



**Universitat de les  
Illes Balears**

## **MEMORIA DE INVESTIGACIÓN**

# **LAS DISPARIDADES FISCALES GENERADAS POR EL TURISMO: MÉTODOS DE CÁLCULO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**Autor:**

**Antoni Costa Costa**

**Universitat de les Illes Balears**

**Departament d'Economia Aplicada**

**Director:**

**Eugeni Aguiló Pérez**

**Palma de Mallorca**

**Abril 2006**

## ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. LOS EFECTOS DEL TURISMO SOBRE LOS PRESUPUESTOS DE LOS GOBIERNOS LOCALES: REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	9
3. EL TURISMO COMO ELEMENTO GENERADOR DE DISPARIDADES FISCALES ENTRE GOBIERNOS SUBCENTRALES.....	19
3.1. El concepto de disparidad fiscal entre gobiernos locales.....	21
3.2. El cálculo de las disparidades fiscales entre gobiernos locales.....	28
3.2.1. Métodos de cálculo de un índice de capacidad fiscal.....	29
3.2.1.1. Índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita disponible y el producto regional bruto.....	33
3.2.1.2. Índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos.....	40
3.2.1.3. Índices de capacidad fiscal basados en el tamaño de las bases impositivas.....	50
3.2.1.4. El uso de procedimientos de regresión para el cálculo de los índices de capacidad fiscal.....	58
3.2.1.5. Principales conclusiones.....	62
3.2.2. Métodos de cálculo de un índice de necesidades de gasto.....	64
3.2.2.1. Índices de necesidades de gasto basados en cálculos directos.....	65
3.2.2.2. El uso de procedimientos de regresión para el cálculo de los índices de necesidades de gasto.....	77
3.2.2.3. Principales conclusiones.....	83
3.3. Una propuesta metodológica para el cálculo de las disparidades fiscales generadas por el turismo.....	84
4. CONCLUSIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	92

## 1. INTRODUCCIÓN

El análisis de los efectos financieros que genera la actividad turística sobre los gobiernos locales, ha sido un tema que ha despertado un gran interés en nuestro país durante los últimos años. Sin embargo, los esfuerzos dedicados a esta problemática en el ámbito de la investigación han sido, tal como se verá, muy reducidos. Generalmente, los autores han intentado poner de manifiesto el notable incremento de gastos que genera la actividad turística para los gobiernos subcentrales en general y los locales en particular, para justificar (1) aumentos de presión fiscal sobre la propia industria turística o sobre la población no residente que se asocia a la misma, o (2) para solicitar aumentos en las transferencias recibidas de los gobiernos de ámbito superior.

Mak y Sakai (1993) y Gooroochurn y Sinclair (2003, 2005), apuntan las razones que suelen llevar a los gobiernos a establecer gravámenes sobre el sector turístico que superan, como regla general, los fijados sobre el resto de sectores económicos.

En primer lugar, la existencia de población no residente en las zonas turísticas, permite diversificar los ingresos impositivos reduciendo de esta forma la dependencia existente sobre las bases impositivas tradicionales. Gade y Adkins (1990) demuestran que los estados que se benefician de un flujo relativamente alto de turistas tienden a incrementar la imposición sobre aquellas bases que afectan en una mayor proporción a la población no residente, en detrimento del resto de bases que inciden básicamente sobre los residentes.

En segundo lugar, la posibilidad de exportar parte de la carga tributaria hacia la población no residente, ofrece la oportunidad de repercutir sobre esta población no sólo el incremento de coste que presumiblemente supone para la jurisdicción, sino también una parte del coste que inicialmente sería asumido por la población residente. Basándose en este argumento, los gobiernos tienden a elegir estructuras impositivas que permitan exportar la máxima carga tributaria, posibilitando de esta forma una redistribución de renta desde los no residentes a los residentes.

En tercer lugar, los gobiernos estatales y locales se ven obligados a financiar con ingresos impositivos, determinados bienes y servicios, que si bien presentan las características de los bienes públicos, sus principales beneficiarios son los empresarios que forman parte del sector turístico. Mak y Sakai (1993) ofrecen como ejemplos de tales bienes y servicios, a la promoción turística y los centros de convenciones o palacios de congresos. Ante estas situaciones, los gobiernos tienden a repercutir sobre el sector turístico el coste de provisión de estos bienes y servicios, mediante la creación de tributos específicos.

Finalmente, los gobiernos estatales y locales tienden a incrementar la imposición sobre los turistas con el fin de establecer un vínculo entre el incremento de gastos que supone esta población y los ingresos impositivos obtenidos de la misma. Este argumento toma validez en la medida que suele asumirse que las estructuras tributarias tradicionales no permiten exportar la suficiente carga tributaria para cubrir el incremento de gastos generado por la población no residente. En base a este razonamiento, algunos autores [vid. por ejemplo Combs y Elledge (1979) y Hughes (1981)] se muestran partidarios de la creación de impuestos que permitan repercutir sobre los visitantes al menos una parte del excedente de coste que presumiblemente suponen para la hacienda pública<sup>1</sup>, sin ofrecer análisis robustos que demuestren que efectivamente esta población genera un incremento de coste por el que no paga. No obstante, Bird (1992) apunta que incluso asumiendo que los turistas cubren los gastos generados para los gobiernos, podría estar justificada una mayor imposición con el fin de cubrir los efectos negativos que produce el turismo en forma de incrementos de congestión, contaminación acústica y degradación ambiental.

Del análisis de los argumentos expuestos, se desprende que los incrementos de gastos asociados a la actividad turística, ya sea como consecuencia de las demandas directas de bienes y servicios públicos efectuadas por la propia industria turística o las que se deben al incremento de población que se relaciona con la misma, constituyen un

---

<sup>1</sup> Los impuestos sobre estancias (*Hotel Room Taxes*) suelen considerarse óptimos para el cumplimiento de estos fines, puesto que se considera que inciden básicamente sobre los consumidores –dado que se estima que la elasticidad de la demanda de alojamiento es pequeña y por tanto, el impuesto es fácilmente trasladable a precios–, que en muchos casos son no residentes y por tanto, gozan de una gran exportabilidad de la carga tributaria [vid. Combs y Elledge (1979), Fujii, Khaled y Mak (1985)].

elemento importante para justificar una mayor imposición sobre esta actividad<sup>2</sup>. No obstante, poner en evidencia el incremento de gasto no justifica, a priori, una mayor imposición si antes no se demuestra que las estructuras impositivas son incapaces de recabar los ingresos suficientes para compensar los gastos antes apuntados.

Adicionalmente, los incrementos de gasto asociados a la actividad turística, también han sido utilizados por los gobiernos subcentrales para exigir un aumento de las transferencias que reciben de los gobiernos de ámbito superior. La discusión sobre la veracidad o no de estas reivindicaciones, nos lleva al análisis de un tema ampliamente estudiado en la literatura como es el de las disparidades fiscales entre gobiernos subcentrales pertenecientes a un mismo nivel, y la necesidad de establecer sistemas de subvenciones que las reduzcan o anulen. No es este el momento adecuado para analizar en detalle este tema –puesto que se retoma en el futuro con más profundidad–, pero sí conviene señalar que existen un conjunto de trabajos [vid. por ejemplo Bramley (1990), Wong (1996), Solé (2001) y Solé y Bosch (2003)] que consideran al turismo o alguna variable asociada a la actividad turística como un factor que incrementa de forma significativa las necesidades de gasto de los gobiernos locales. La evidencia empírica parece demostrar, pues, que el turismo puede generar disparidades fiscales por el lado del gasto, que en caso de no ser corregidas, obligarían a los gobiernos locales a aumentar la presión fiscal para mantener constante la prestación de los servicios, disminuir la prestación de los servicios para mantener la presión fiscal, recurrir al endeudamiento o una combinación de todos ellos. Sin embargo, el turismo no sólo puede aumentar las necesidades de gasto de los gobiernos, sino que también puede incrementar su capacidad fiscal<sup>3</sup> y, en consecuencia, la posibilidad de obtener mayores

---

<sup>2</sup> Aunque este argumento tenga una gran importancia, no debemos menospreciar el valor del resto de argumentos. Por una parte, el conjunto de costes externos asociados a la actividad turística, señalados por Bird (1992) y otros autores como Hughes (1981), Clarke y Ng (1993) y Sinclair y Stabler (1997), constituyen un factor a tener muy en cuenta a la hora de establecer gravámenes específicos sobre esta actividad, aunque es necesario reconocer que también pueden plantearse para otras muchas actividades. Por otra, los dos primeros argumentos no sólo podrían sustentarse en base a las razones apuntadas, sino que también entrarían en juego criterios de eficiencia puestos de manifiesto cuando los gobiernos escogen estructuras tributarias que permitan maximizar la extracción de rentas de los no residentes con el fin de minimizar las distorsiones impuestas sobre los residentes [vid. Krelove (1992) y Mak (1993)].

<sup>3</sup> Los fenómenos de exportación impositiva, característicos de las zonas turísticas, constituyen un factor que aumenta sustancialmente la capacidad fiscal de las jurisdicciones [vid. Ladd y Yinger (1989), Bradbury y Ladd (1985), Ferguson y Ladd (1986), Wasylenko y Yinger (1988), Ladd, Rechovsky y Yinger (1991)].

ingresos impositivos manteniendo el esfuerzo fiscal exigido a sus ciudadanos en un nivel estándar o mantener los ingresos impositivos exigiendo un menor esfuerzo. En definitiva, poner de manifiesto el incremento de necesidades de gasto que se asocia al turismo no justifica un aumento de las transferencias, si antes no se demuestra que el aumento de capacidad fiscal que también puede asociarse al turismo, no permite compensar el aumento de necesidades de gasto.

De los párrafos anteriores, se deduce la importancia que han adquirido los efectos generados por el turismo sobre los gastos de los gobiernos subcentrales, para justificar determinadas reivindicaciones. Sin embargo, ¿son sólidos los argumentos que existen detrás de estas reivindicaciones?, es decir, ¿soportan los gobiernos subcentrales y, más concretamente, los gobiernos locales un incremento de gasto derivado del turismo que en ningún caso se ve compensado por la parte del ingreso?. Resolver esta cuestión parece, a priori, difícil, puesto que si bien es de esperar que el turismo provoque un aumento sustancial de las necesidades de gasto de los gobiernos locales, también se espera que aumente su capacidad fiscal. Sin embargo, dar una respuesta es de vital importancia, puesto que de ser afirmativa, no sólo serían justas las reivindicaciones comentadas previamente, sino que estaríamos permitiendo una situación de desequilibrio financiero permanente en los gobiernos locales turísticos, que les provocaría sucesivos déficits presupuestarios, aumentos de impuestos sobre la población residente o reducciones en la calidad de prestación de los servicios que podrían ser insostenibles a medio y largo plazo. Este último efecto podría ser especialmente preocupante para el futuro de la industria turística, puesto que como es de sobras conocido, el producto turístico se compone de una oferta privada, pero también de un conjunto de bienes y servicios públicos aportados o prestados en su mayor parte por los gobiernos locales.

La resolución de la cuestión planteada previamente, supone a nuestro juicio la necesidad de efectuar un doble análisis. En primer lugar, será necesario evaluar en que medida el turismo puede aumentar los ingresos de los gobiernos locales. En este caso, deberemos tener en cuenta que en la mayoría de países la financiación de estos gobiernos proviene de dos fuentes principales, (1) los ingresos tributarios y (2) las

transferencias, y que el turismo podría generar algún tipo de impacto directo o indirecto sobre ambas.

Respecto a la parte tributaria, es de vital importancia considerar únicamente los ingresos que se generan como consecuencia del carácter turístico de los gobiernos locales y, en consecuencia, excluir los que se deben a aumentos de la presión fiscal sobre la renta de los ciudadanos residentes o de los tipos impositivos. Se tratará, por tanto, de computar los previsibles incrementos en la capacidad de obtención de ingresos tributarios que se deben al turismo o lo que es lo mismo, los aumentos de capacidad fiscal. Generalmente, la capacidad fiscal que se atribuye a un gobierno suele relacionarse con el tamaño de sus bases impositivas y, por tanto, hablar de impacto del turismo sobre los ingresos tributarios, implica indirectamente hablar de impacto que ejerce esta actividad sobre las bases impositivas. Como es lógico, la relación que pueda existir entre el turismo y las bases dependerá en gran medida de la estructura tributaria existente. Si esta estructura dota a los gobiernos locales de unas bases impositivas elásticas respecto a la actividad económica y, más concretamente, respecto a la actividad turística, los impactos esperados serán elevados, mientras que si se produce el caso inverso, es decir, si las bases son rígidas, esperaremos cambios relativamente reducidos. Por lo tanto, los resultados que se obtengan pueden variar sustancialmente cuando las estructuras tributarias sean distintas o cuando se produzcan cambios en las mismas y, en consecuencia, no serán podrán ser extrapolables a otros países o regiones con estructuras tributarias sustancialmente divergentes de la del país o región analizada.

Por otra parte, las transferencias que reciben los gobiernos locales, de otros niveles de gobierno de ámbito superior, también podrían mantener cierto grado de relación con el turismo. Evidentemente, el grado de relación que pudiese existir dependerá del sistema de reparto que se utilice. Si las transferencias se distribuyen en proporción directa a las mayores/menores necesidades de gasto de los distintos gobiernos locales y en el cálculo de las mismas se utilizan variables que estén relacionadas por el hecho turístico –e.g: población no residente–, los gobiernos recibirán cantidades distintas –probablemente mayores– como consecuencia de tal condición. Por otra parte, si las transferencias se distribuyen en proporción inversa a la capacidad de

obtención de ingresos y el turismo produce efectos –probablemente positivos– sobre esta variable, los gobiernos que presenten esta característica recibirán una cantidad distinta –probablemente inferior–. Como es lógico, si el sistema de reparto de las transferencias no tiene en cuenta directa o indirectamente el hecho turístico, la relación que existirá entre estas dos variables –transferencias y carácter turístico de los gobiernos– será muy reducida o nula.

En segundo lugar, será necesario analizar el impacto que puede generar el turismo sobre el gasto que han de realizar los gobiernos locales. En este caso, deberemos tener en cuenta que hablar de impacto del turismo sobre el gasto, supone a nuestro juicio analizar el nivel de gasto que se ven obligados a realizar los gobiernos locales como consecuencia del turismo, para poder prestar un nivel de servicios equivalente a un estándar previamente establecido. Desde un punto de vista técnico, este nivel de gasto puede definirse –tal como se verá en los apartados posteriores– como las necesidades de gasto derivadas del turismo, que en el fondo dependerán notablemente de las competencias que hayan asumido los gobiernos locales. Si estas mantienen una relación estrecha, ya sea directa –e.g: promoción turística– o indirecta –e.g: protección civil y seguridad ciudadana, limpieza viaria o recogida de basuras– con el turismo, el aumento esperado de necesidades de gasto será elevado, mientras que si la relación es débil, este aumento será reducido o nulo.

En los párrafos anteriores, se ha planteado la cuestión básica que se desea abordar en este trabajo de investigación y se han destacado las razones que justifican el análisis. Además, se ha realizado una primera aproximación a la metodología que a nuestro juicio debería utilizarse para abordar el problema de la forma más óptima posible. La estructura del resto de apartados de esta memoria de investigación es la siguiente: en el apartado 2, se analiza de una forma exhaustiva todo el conjunto de literatura que ha tratado de analizar directa o indirectamente, los efectos que genera la actividad turística sobre los presupuestos de ingresos y/o gastos de las gobiernos locales, destacando los principales resultados que se han obtenido hasta el momento; en el apartado 3, se discute porque el turismo puede ser un elemento generador de disparidades fiscales entre gobiernos locales, se define de forma exhaustiva el concepto



de disparidad fiscal, se describen las metodologías de cálculo de las disparidades fiscales, destacando sus principales ventajas e inconvenientes y finalmente, se propone una metodología que permite calcular, de una forma óptima, las disparidades fiscales generadas por el turismo.

## **2. LOS EFECTOS DEL TURISMO SOBRE LOS PRESUPUESTOS DE LOS GOBIERNOS LOCALES: REVISIÓN DE LA LITERATURA**

En el apartado introductorio se ha destacado la importancia que ha adquirido, durante los últimos años, el análisis de los efectos que puede generar la actividad turística sobre los presupuestos de ingresos y gastos de las haciendas subcentrales y, sin embargo, sorprende el poco interés que ha suscitado el tema en el ámbito de la investigación. La casi inexistencia de trabajos que comparen, específicamente, los gastos y los ingresos derivados de la actividad turística para los gobiernos, hace difícil el análisis del problema basándose en la literatura previamente existente y nos obliga a estudiar en profundidad otro tipo de literatura que si bien no entra directamente en la cuestión, sí lo hace de una forma indirecta.

En el ámbito internacional, los únicos trabajos que han analizado de una forma específica y con relativa profundidad, los impactos que puede generar el turismo sobre los ingresos y/o los gastos públicos locales, son quizás los de Thomson y Thomson (1994), Teisl y Reiling (1992), Wong (1996) y Carter y Frick (2000). En el primero, se analizan mediante un análisis descriptivo y sin la utilización de técnicas estadísticas, los efectos que genera el turismo sobre los ingresos y los gastos de dos gobiernos locales de Kangaroo Island en el estado de South Australia. Las principales conclusiones que se obtienen son que la actividad turística supone un aumento considerable de recaudación por la vía de las tasas y precios públicos y las transferencias recibidas de otros gobiernos de ámbito superior que, sin embargo, no permite cubrir el mayor nivel de gasto que genera esta actividad. No obstante, si se incorporan los aumentos de recaudación que se producen como consecuencia de los incrementos de la base impositiva del impuesto sobre la propiedad, los resultados que se obtienen muestran un

claro superávit que permite al autor cuestionar el sistema de reparto de las transferencias aplicado en el estado de South Australia<sup>4</sup>.

En el resto de trabajos citados anteriormente, se analiza únicamente el impacto del turismo sobre los gastos públicos locales y los resultados que obtienen son claramente opuestos. Wong (1996) utiliza procedimientos de regresión con el fin de estimar ecuaciones de gasto para un amplio conjunto de servicios prestados por las 155 ciudades más grandes de Estados Unidos. Los efectos del turismo sobre los gastos per capita en cada uno de los servicios, se estiman a partir de la introducción como variable explicativa de un ratio que relaciona la proporción de salarios pagados por el sector turístico a nivel local sobre la media nacional. Adicionalmente, se incorporan al modelo un conjunto de variables de control que intentan recoger otros efectos sobre el gasto diferentes del turismo<sup>5</sup>. Los resultados obtenidos del trabajo ponen de manifiesto que el turismo afecta de forma significativa al gasto realizado en un amplio conjunto de servicios como los de transporte, protección civil, protección contra incendios, entre otros.

Por otra parte, Carter (2000) toma como referencia el trabajo de Wong cambiando únicamente la muestra utilizada -114 condados del estado de Missouri- y la forma de medir la importancia del turismo en cada gobierno local. La variable introducida en las distintas ecuaciones es el gasto turístico per capita, el cual permite valorar no solo el peso turístico de cada gobierno local, sino también los beneficios directos que pueden derivarse de esta actividad. Los resultados obtenidos de las estimaciones, ponen de manifiesto un efecto no significativo del gasto turístico en prácticamente todas las funciones de gasto analizadas<sup>6</sup>, lo cual lleva al autor a concluir

---

<sup>4</sup> Como regla general, los estados australianos emplean sistemas muy sofisticados de reparto de las transferencias hacia sus correspondientes gobiernos locales. En concreto, el reparto se efectúan en proporción directa a las necesidades de gasto e inversamente a la capacidad fiscal y ,por tanto, si se genera un superávit para los gobiernos locales turísticos –tal como sostienen Thomson y Thomson (1994)–, sólo puede deberse a un cálculo erróneo de las necesidades de gasto y/o la capacidad fiscal.

<sup>5</sup> Las variables adicionales incorporadas al modelo son básicamente variables que controlan las mayores necesidades de gasto, pero no una mayor capacidad fiscal. Esta omisión podría introducir un sesgo importante en las estimaciones y, por tanto, en los resultados obtenidos.

<sup>6</sup> El gasto turístico únicamente resulta significativo en la función de gasto en parques y servicios recreativos y aparece con signo negativo.

que el turismo reporta claros beneficios para la economía, sin coste alguno para las administraciones públicas.

Finalmente, Teisl y Reiling (1992) utilizan, también, procedimientos de regresión para estimar ecuaciones de gasto sobre una muestra de 379 ciudades del estado de Maine. La variable dependiente utilizada es el gasto per capita efectuado por los gobiernos en un amplio abanico de servicios públicos, mientras que las explicativas son por una parte, un conjunto de variables que tratan de controlar los efectos sobre el gasto generados por diferencias entre las ciudades en la cantidad o calidad de prestación de los servicios, costes de los *inputs* utilizados en el proceso productivo, capacidad fiscal y otras condiciones de oferta, y por otra, tres variables turísticas que controlan el peso del turismo residencial –número de viviendas vacacionales per capita–, turismo de alojamiento reglado –número de plazas de alojamiento per capita– y los visitantes de día –aforo de los restaurantes de temporada–. Los resultados obtenidos reflejan, como regla general, un efecto positivo y significativo de las variables turísticas en los gastos en administración general, infraestructuras y limpieza y recogida de basuras, un efecto no significativo en los gastos sociales, sanidad y protección contra incendios y un efecto negativo y significativo en los gastos en protección civil y servicios recreativos<sup>7</sup>.

Junto a los trabajos antes mencionados, existen otros que sin marcarse como objetivo el análisis de los efectos de la actividad turística sobre los gastos y/o sobre los ingresos públicos locales, han reconocido la existencia de determinadas variables que pueden condicionar notablemente la capacidad fiscal y/o las necesidades de gasto<sup>8</sup> de los gobiernos y, al mismo tiempo, mantienen una importante relación con el turismo. Concretamente, existen varios autores [vid. por ejemplo Ladd y Yinger (1989), Bradbury y Ladd (1985), Ferguson y Ladd (1986), Wasylenko y Yinger (1988), Ladd, Rechovsky y Yinger (1991), Chernick (1998)] que han venido sosteniendo que los

---

<sup>7</sup> Estos últimos resultados son calificados por los propios autores como no esperados, sin ofrecer argumentos que permitan justificar porque se producen.

<sup>8</sup> Los conceptos de capacidad fiscal y necesidades de gasto se definen de una forma exhaustiva en el apartado 3. Sin embargo, con el fin de facilitar la lectura, conviene anticipar que el primero se refiere a la capacidad de obtención de ingresos que presentan los gobiernos cuando exigen a sus ciudadanos el mismo esfuerzo fiscal, mientras que el segundo se refiere a los gastos que han de realizar los gobiernos para alcanzar un nivel estándar de servicios previamente establecido.

fenómenos de exportación impositiva pueden incrementar, notablemente, la capacidad de obtención de ingresos de los gobiernos<sup>9</sup>. Como es lógico, la posibilidad de exportar una mayor o menor carga tributaria depende, por una parte, de que exista un cierto porcentaje de población no residente que pueda ser candidata a soportar la totalidad o una parte de los impuestos y, por otra, de la capacidad que tenga la estructura impositiva que exista en cada uno de los gobiernos, para hacer recaer parte de los impuestos sobre esta población. En las zonas turísticas, es evidente que se cumple la primera condición, es decir, existe una elevada proporción de población no residente que puede soportar una parte sustancial de la carga tributaria y, en consecuencia, si se asume que todos los gobiernos utilizan la misma estructura impositiva, lo lógico es que aquellos en los que el sector turístico tenga un peso relativamente alto, puedan exportar una mayor proporción de la carga tributaria. De hecho, las estimaciones de porcentajes de exportación impositiva efectuadas para grandes ciudades de Estados Unidos –Ladd y Yinger (1989), Bradbury y Ladd (1985), Ferguson y Ladd (1986)–, municipios, condados y distritos escolares de Nebraska –Wasylenko y Yinger (1988)– y ciudades de Minnesota –Ladd, Rechovsky y Yinger (1991)–, denotan que las jurisdicciones que reciben un gran número de visitantes o, en general, aquellas en las que se ubican grandes industrias exportadoras, pueden trasladar proporciones elevadas de la carga tributaria hacia los no residentes.

Sin embargo, la existencia de población no residente que caracteriza a las zonas turísticas no sólo puede aumentar la capacidad de obtención de ingresos de los gobiernos, sino que también puede incrementar sus necesidades de gasto. Existen varios trabajos que estiman ecuaciones de gasto o de coste, mediante el uso de procedimientos de regresión, en los que se incorpora la población no residente como variable explicativa. Concretamente, Bramley (1990) incluye los visitantes por motivos de trabajo y los turistas, dentro de una ecuación de demanda de utilización de servicios, con el fin de cuantificar los efectos que produce esta población en el uso de los servicios deportivos y recreativos prestados por los gobiernos locales británicos. Con

---

<sup>9</sup> De hecho, Ladd y Yinger (1989 pag. 47) apuntan que cuando existe la posibilidad de exportar una parte de la carga tributaria hacia la población no residente, los gobiernos pueden obtener los mismos ingresos exigiendo a sus ciudadanos residentes una presión fiscal inferior a la del resto de gobierno u obtener más ingresos con la misma presión fiscal.

posterioridad, las predicciones de usuarios per capita de cada uno de los gobiernos, son incorporados a una ecuación de coste que permite valorar la incidencia de este factor sobre el coste por unidad de servicio. Los resultados que se obtienen, denotan un efecto positivo de los turistas en el uso de los servicios comentados previamente y, al mismo tiempo, se demuestra que el número de usuarios también ejerce un efecto positivo sobre el coste por unidad de servicio, con lo cual podría afirmarse que los turistas suponen un aumento en el coste de provisión de los servicios y por ende, en las necesidades de gasto.

Por otra parte, Brosio (1981) estima ecuaciones de gasto sobre una muestra de 74 ciudades italianas, incorporando la población no residente –número de plazas de alojamiento per capita– como uno de los factores que pueden condicionar las necesidades de gasto de estas jurisdicciones. Los resultados que se obtienen reflejan que la población no residente genera un efecto positivo y claramente significativo sobre los gastos corrientes per capita y, por tanto, se produce un aumento de las necesidades de gasto debido a la existencia de esta población. Hansen y Gerhardsen (1981), Bradbury et. al. (1984) y Ladd y Yinger (1989) también detectan efectos positivos de la población no residente sobre las necesidades de gasto de los gobiernos, aunque únicamente incorporan los visitantes por motivos de trabajo dentro de los factores que inciden sobre las necesidades de gasto.

Adicionalmente, existen algunos trabajos que incorporan la población no residente para el cálculo de las necesidades de gasto de los gobiernos locales, pero no utilizan procedimiento de regresión para estimar el impacto de esta variable sobre el gasto. Por ejemplo, Rafuse et al. (1990) y Rafuse y Marks (1991) suman la media de los visitantes de día y los visitantes por motivos laborales a la población residente en cada uno de los gobiernos locales, con el fin de cuantificar las necesidades de gasto en servicios policiales, extinción de incendios y sanidad, de los gobiernos locales del estado de Maryland y del área metropolitana de Chicago. En estos casos, se asume que la población no residente afecta positivamente a las necesidades de gasto de los gobiernos locales y lo hace en los mismos términos que la población residente.

Finalmente, existen algunos trabajos [Margolis (1957), Davies (1965), Kee (1967) y (1968), Neenan (1970), Vincent (1971) y Smith (1972)] que intentan valorar – generalmente sin la utilización de técnicas estadísticas– si la población que reside en los suburbios de las grandes ciudades generan, para la ciudad principal, los ingresos suficientes para cubrir los gastos derivados de los bienes y servicios públicos consumidos por esta población. Los resultados que se obtienen dependen considerablemente de la metodología utilizada<sup>10</sup> y como regla general, este tipo de trabajos han sido ampliamente criticados<sup>11</sup>.

Además de los trabajos mencionados anteriormente, existe un conjunto de literatura que trata de cuantificar el impacto fiscal que podría suponer para los gobiernos, el desarrollo del suelo en un determinado uso, ya sea este industrial, comercial, residencial u otros<sup>12</sup>. El análisis de esta cuestión, se ha efectuado a partir de la utilización de dos metodologías. La primera se conoce con el nombre de análisis de impacto fiscal (*Fiscal Impact Analysis*<sup>13</sup>) y trata de estimar –mediante la utilización de microdatos– los ingresos y los gastos asociados a determinados proyectos de desarrollo, mientras que la segunda, intenta estimar la relación estadística que pueda existir entre el desarrollo de suelo en un determinado uso y la presión fiscal que soporta la población que reside en una jurisdicción.

El análisis de impacto fiscal ha sido utilizado de forma reiterada por las haciendas locales estadounidenses como una herramienta de planificación que permite identificar los proyectos fiscalmente beneficiosos. Su aplicación práctica es relativamente sencilla. Los gastos asociados a un determinado proyecto se calculan, generalmente, a partir del producto entre el gasto medio por unidad –e.g. vehículo,

---

<sup>10</sup> Los trabajos de Davies (1965), Vincent (1971) y Smith (1972) concluyen que los beneficios generados por la población residente en los suburbios supera los costes, y por tanto, se genera un beneficio neto a favor de la gran ciudad. Por otra parte, Margolis (1957) y Neenan (1970) obtienen un resultado inverso.

<sup>11</sup> Vid. Auld y Cook (1972), Ramsey (1972), Bradford y Oates (1974), Greene et. al. (1974) y Ziegler y Dyer (1975).

<sup>12</sup> Esta literatura se ha aplicado con muy poca frecuencia al ámbito turístico –vid. como excepción Borden et al. (1996)–, pero podría constituir un buen punto de referencia si se consideran las peculiaridades básicas que se derivan de la industria turística.

<sup>13</sup> Vid. Burchell y Listokin (1978) para una descripción detallada de esta metodología y Roser (1989), Loudoun County (Virginia) (1990), Altshuler y Gómez-Ibáñez (1993), Black y Curtis (1993), Wiewel (1993) y Oakland y Testa (1995), para algunas aplicación prácticas.

alumno o persona– y el número de unidades adicionales que presumiblemente generará el proyecto. Por otra parte, los ingresos se calculan multiplicando el tipo impositivo del impuesto sobre la propiedad por la base impositiva potencial del proyecto, añadiendo otros ingresos como tasas, impuestos sobre ventas y subvenciones, si fuesen aplicables. En términos generales, los resultados que se obtienen cuando se aplica esta metodología suelen reflejar que el desarrollo comercial o industrial de una determinada región es fiscalmente beneficioso. Por contra, muchos tipos de desarrollo residencial –sobre todo viviendas de familias monoparentales y aquellas con rentas bajas– suelen ser fiscalmente no deseables<sup>14</sup>. El análisis de impacto fiscal y, más concretamente, los resultados positivos obtenidos del desarrollo comercial e industrial, han sido cuestionados por algunos autores por dos razones básicas. En primer lugar, Altshuler y Gómez-Ibáñez (1993 pag. 87) señalan que no se tienen en cuenta los efectos indirectos que pueden derivarse del desarrollo empresarial, uno de los cuales es la creación de empleo que suele ir asociada a un crecimiento de la población<sup>15</sup>, que podría anular el beneficio fiscal inicialmente previsto. En segundo lugar, el análisis de impacto fiscal tiende a infravalorar los costes de infraestructura públicas asociados a medio y largo plazo con los proyecto de desarrollo empresarial<sup>16</sup>. Por otra parte, los resultados negativos derivados del desarrollo residencial también han sido matizados, basándose en la inclusión de la densidad de viviendas en el cálculo del gasto<sup>17</sup>.

---

<sup>14</sup> Los resultados que se obtienen para los gobiernos locales de Estados Unidos son difícilmente extrapolables al caso español, puesto que éstos dependen de la estructura tributaria existente, de las competencias de gasto asumidas y de la existencia o no de subvenciones niveladoras. De hecho, las repercusiones negativas que se atribuyen al desarrollo residencial, se deben básicamente a la asunción, por las haciendas locales estadounidenses, de una parte de las competencias educativas.

<sup>15</sup> Vid. Thurston y Yezer (1994) y Luce (1994) para un análisis de las relaciones entre creación de empleo y crecimiento de la población.

<sup>16</sup> Altshuler y Gómez-Ibáñez (1993) recogen dos análisis de impacto fiscal llevados a cabo para Montgomery County (Maryland) en los años 1969 y 1989. El primer estudio concluye que los beneficios fiscales netos derivados del desarrollo industrial y comercial son claramente positivos, mientras que en el segundo siguen siendo positivos pero muy inferiores. Altshuler y Gómez-Ibáñez atribuyen estas divergencias a un cálculo más cuidadoso de los gastos de capital en el segundo estudio.

<sup>17</sup> El trabajo de Dekel (1995) concluye que uno de los factores a tener en cuenta a la hora de valorar el beneficio neto derivado del desarrollo residencial es la densidad de viviendas. De hecho, el desarrollo residencial basado en familias con rentas altas puede ser fiscalmente no deseable, si la densidad de viviendas es reducida. Por contra, el desarrollo basado en familias con rentas bajas puede ofrecer un beneficio fiscal positivo, si la densidad de viviendas es elevada.

La segunda de las metodologías, trata de estimar –tal como ya se ha comentado previamente– mediante la utilización de técnicas estadísticas, los efectos que puede producir el desarrollo del suelo en un determinado uso, sobre la población residente en una determinada región. En este grupo de trabajos se encuentran los de Ladd (1992,1993,1994a) en los que se intentan estimar los efectos que produce el crecimiento de la población sobre el gasto de los gobiernos locales y la presión fiscal sobre la renta de los residentes. Los resultados obtenidos, ponen de manifiesto que incluso controlando los crecimientos de renta y empleo y los cambios en factores demográficos y responsabilidades competenciales, el crecimiento rápido de la población incide de forma positiva sobre el gasto y la presión fiscal. Por otra parte, un crecimiento lento de la población –inferior al 1% anual– o un decremento supone una reducción de la presión fiscal sobre la población residente. Estos resultados permitirían afirmar que los proyectos de desarrollo residencial que supongan crecimientos rápidos de la población serían fiscalmente no deseables, mientras que los que supongan crecimientos lentos ofrecerían beneficios fiscales positivos. Respecto al desarrollo empresarial, los resultados obtenidos son contradictorios. Por una parte, los trabajos de Fischel (1975) y Oakland y Testa (1998) coinciden en afirmar que el desarrollo comercial e industrial reduce el tipo impositivo aplicado a la propiedad residencial y por tanto, produce un beneficio fiscal positivo. Por el contrario, Booth (1978) concluye que la actividad industrial es fiscalmente beneficiosa, mientras que en la actividad comercial se produce el caso inverso. Por último, los resultados obtenidos por Arsen (1991) permiten afirmar que los beneficios fiscales medios de la actividad empresarial (industrial y comercial) son negativos, aunque el resultado final depende del tamaño relativo del sector empresarial frente al residencial<sup>18</sup>.

Finalmente, para el caso de las haciendas locales españolas, son muy pocos los trabajos que pretenden obtener evidencia empírica sobre los factores que condicionan

---

<sup>18</sup> En este trabajo se demuestra que el beneficio fiscal neto para la población residente en un determinado gobierno local, está en función de la proporción que representa el valor del suelo residencial sobre el valor total, siendo esta relación no lineal. Para proporciones elevadas de suelo residencial, una disminución del mismo a favor del suelo comercial e industrial supone un aumento del beneficio fiscal neto. No obstante, cuando aumenta el suelo comercial e industrial, el sector empresarial ve aumentado su poder de influencia sobre la política local, lo cual le permite obtener un trato de favor en las políticas impositivas y de gasto disminuyendo el beneficio fiscal neto para la población residente.



los gastos y/o los ingresos públicos locales<sup>19</sup> y muchos menos, los que consideran al turismo o alguna variable asociada al mismo como uno de estos factores<sup>20</sup>. Las únicas excepciones las encontramos, quizás, en los trabajos de Solé (2001), Solé y Bosch (2003) y Escudero y Prior (2002), en los cuales se pone de manifiesto la importancia de la población no residente y, en general, el peso turístico de los municipios, como uno de los factores a tener en cuenta a la hora de explicar las divergencias de gasto o el endeudamiento de los municipios españoles.

En el trabajo de Solé (2001), se incorporan los visitantes diarios por motivos de trabajo y estudios y los visitantes ocasionales por motivos de ocio –población estacional– dentro de una ecuación de gasto que combina un modelo de coste de provisión de los servicios públicos locales y un modelo de demanda. El objetivo básico que se marca el trabajo es cuantificar la importancia de las necesidades de gasto y la capacidad fiscal como factores explicativos de las diferencias de gasto observadas. Es por ello, que además de las variables antes mencionadas se incorporan al modelo otras variables de necesidades<sup>21</sup> y un conjunto de variables de control<sup>22</sup>. Las estimaciones se efectúan para una muestra de municipios de la provincia de Barcelona y los resultados obtenidos ponen de manifiesto un efecto positivo de la población no residente sobre las funciones de gastos en Protección Civil y Seguridad Ciudadana, Bienestar comunitario, Cultura y deportes y Vivienda y Urbanismo, aunque en las dos últimas el efecto no resulta significativo.

---

<sup>19</sup> Vid. López y Rodrigo (2000) para una revisión de los trabajos que se han elaborado en España sobre la cuantificación de las necesidades de gasto de los gobiernos subcentrales.

<sup>20</sup> Existen, no obstante, un conjunto de trabajos [Aznar et al. (1984), Suárez (1988), Miñana (1996) y Cabasés (1999) para el caso de los municipios y Bosch y Escribano (1988), Cabrer et al. (1991) y Herrero y Villar (1991) para las Comunidades Autónomas] que a partir de la aplicación del método de componentes principales, tratan de analizar las necesidades de gasto de los gobiernos subcentrales seleccionando un conjunto de variables que previsiblemente inciden sobre el gasto. Dentro de estas variables se incluyen algunas que están totalmente relacionadas con el turismo –e.g. número de habitaciones hoteleras o porcentaje de viviendas secundarias–, pero la metodología utilizada no permite estimar los impactos que pueden generar cada una de ellas sobre el gasto.

<sup>21</sup> Pautas de localización de la población en el territorio, factores demográficos, factores sociales, factores económicos y economías de escala y coste de los factores.

<sup>22</sup> Capacidad de obtener ingresos, factores políticos, factores institucionales e interrelaciones con gobiernos cercanos.

Por otra parte, Solé y Bosch (2003) también estiman ecuaciones de gasto con el objetivo es evaluar la optimalidad de las ponderaciones poblacionales utilizadas para el reparto del fondo de subvenciones incondicionadas recibidas por los municipios españoles. A pesar que el objetivo del trabajo implica necesariamente la introducción de la población como variable explicativa, también se introducen en el modelo un conjunto de variables de control entre las cuales se encuentra un índice turístico que cuantifica el peso de este sector en cada uno de los municipios. Los resultados obtenidos respecto a esta variable, ponen de manifiesto un efecto positivo y significativo de la misma, tanto en los gastos corrientes como en los de capital.

Finalmente, Escudero y Prior (2002) desarrollan un modelo cuyo objetivo es analizar el nivel de endeudamiento de las corporaciones locales, en el que incorporan como variable explicativa un índice turístico equivalente al usado por Solé y Bosch (2003). Las estimaciones se realizan sobre una muestra de 87 municipios catalanes y los resultados, referidos exclusivamente a la variable turística, denotan un efecto positivo y claramente significativo de esta variable sobre los niveles de endeudamiento.

Junto a estos trabajos, es necesario mencionar la existencia de algunos otros que tratan de analizar de una forma específica la problemática de financiación de los municipios turísticos, utilizando metodologías puramente descriptivas. Entre estos trabajos encontramos, por una parte, los de Rigall (2003) y Ruiz y Guia (2004) en los que se toma una muestra de municipios de Cataluña y se hace una clasificación de los mismos en turísticos y no turísticos en base a variables como la población flotante o el número de segundas residencias. Posteriormente, se analizan un conjunto de datos presupuestarios<sup>23</sup> en los que se pone de manifiesto –tal como era de esperar– que los municipios turísticos presentan unos gastos per capita claramente superiores en prácticamente todas las partidas, pero también unos mayores ingresos per capita, sobre todo ingresos de carácter tributario. Las conclusiones a las que se llegan en ambos trabajos son que los municipios turísticos sufren un desequilibrio financiero sin que los

---

<sup>23</sup> En Rigall (2003) también se estiman ecuaciones de gasto mediante el uso de procedimientos de regresión. No obstante, las variables explicativas introducidas en el modelo se alejan sustancialmente de las que suelen utilizarse en la mayor parte de la literatura.

datos aportados parezcan ser suficientes para llegar a esta conclusión<sup>24</sup>. Por otra parte, en el trabajo de Costa (2003) también se realiza un análisis descriptivo, utilizando datos presupuestarios para una muestra de municipios turísticos y no turísticos de las Islas Baleares. Los resultados ponen de manifiesto que los municipios turísticos presentan unos niveles de gastos y de ingresos claramente superiores a los de los no turísticos. Además, se detecta que los mayores niveles de ingresos se generan por la parte tributaria y no se deben a la exigencia de un mayor esfuerzo fiscal, sino a unas mayores bases impositivas. Por otra parte, el análisis de la cuenta financiera de ambos grupos de municipios denota mayores cifras de ahorro bruto y neto para los municipios turísticos, y una situación de constante superávit no financiero. Finalmente, los municipios turísticos también presentan un mayor endeudamiento, pero cuando éste se relaciona con los ingresos corrientes, no se aprecian diferencias sustanciales entre ambos grupos de municipios. Todos estos datos permitirían afirmar que los municipios turísticos no presentan una situación financiera peor que la del resto de municipios<sup>25</sup>.

### **3. EL TURISMO COMO UN ELEMENTO GENERADOR DE DISPARIDADES FISCALES ENTRE GOBIERNOS SUBCENTRALES**

En el apartado 2, se ha efectuado una revisión exhaustiva de todo el conjunto de literatura que ha tratado de analizar –ya sea de una forma directa o indirecta– las repercusiones que puede suponer el turismo sobre las finanzas de los gobiernos locales. Las conclusiones que, a grandes rasgos, parecen extraerse son que el turismo puede incrementar de forma significativa los gastos que se ven obligados a realizar los diversos gobiernos para mantener inalterada la calidad de los servicios y, al mismo tiempo, puede provocar un aumento sustancial de los ingresos, sin necesidad de exigir un mayor esfuerzo fiscal a los ciudadanos residentes. Sin embargo, de la revisión de

---

<sup>24</sup> Ciertamente, en los dos trabajos se deduce que los niveles de endeudamiento de los municipios turísticos son claramente superiores, pero puede haber otras razones que justifiquen este dato –e.g: mayores niveles de ahorro que permitan sostener mayores niveles de endeudamiento–. Además, no se analizan el resto de consecuencias que podrían derivarse de una situación de desequilibrio financiero, como son por ejemplo un incremento de la presión fiscal o una situación de subprovisión de servicios públicos.

<sup>25</sup> No obstante, un análisis descriptivo como el realizado en este trabajo no permite evaluar si se produce una subprovisión de servicios en los municipios turísticos, es decir, no es posible comprobar si los estos municipios pueden prestar un nivel de servicios que sea como mínimo equivalente al del resto de municipios, lo cual constituye una seria limitación.

literatura que ha tratado este tema, resulta difícil extraer una metodología que permita analizar de una forma óptima el impacto del turismo sobre los ingresos y los gastos de los gobiernos locales y, al mismo tiempo, posibilite el establecimiento de comparaciones entre ambos impactos con el fin de evaluar el déficit o superávit que provoca esta actividad.

El objetivo que nos marcamos en este apartado, es, por tanto, proponer una metodología que permita la consecución de los fines planteados previamente. Para ello, se ha optado por utilizar un amplio conjunto de literatura que trata de analizar las disparidades fiscales que se producen entre las jurisdicciones pertenecientes a un mismo nivel de gobierno, y asimilar el turismo a un factor externo que puede generar disparidades entre jurisdicciones. La ventaja fundamental que ofrece esta asimilación, es que permite utilizar un abanico de metodologías que se han aplicado en la práctica para cálculo de las disparidades fiscales, con el fin de determinar, específicamente, aquellas que se producen como consecuencia del turismo. Sin embargo, antes de analizar todas estas metodologías –tal como se hace en apartados posteriores–, es conveniente apuntar –aunque sea brevemente– qué son las disparidades fiscales, cuáles son los factores que las pueden provocar y cuál es la relación que mantiene el turismo con estos factores.

En términos generales, se dice que existen disparidades fiscales entre un conjunto de gobiernos, cuantos éstos se ven incapaces de prestar un nivel similar de servicios exigiendo a sus ciudadanos un esfuerzo fiscal equivalente. En consecuencia, cuando se producen disparidades fiscales entre gobiernos, existirán algunos que estarán en disposición de prestar un mayor nivel de servicios exigiendo el mismo esfuerzo fiscal que el resto y, por tanto, estarán en una posición de ventaja comparativa, mientras que otros podrán prestar un nivel inferior de servicios a igualdad de esfuerzo, estando en una posición de desventaja comparativa<sup>26</sup>. Las disparidades fiscales se generan –tal como se comprobará en los apartados posteriores– por dos tipos de diferencias entre los gobiernos. Por una parte, diferencias en la posibilidad de obtención de ingresos

---

<sup>26</sup> Nótese que la posición de ventaja o desventaja comparativa también se produce si asumimos que todos los gobiernos desean prestar el mismo nivel de servicios, es decir, los gobiernos que estén en desventaja tendrán que exigir un mayor esfuerzo fiscal para prestar un nivel de servicios equivalente, mientras que los que estén en ventaja podrán conseguir este nivel de servicios exigiendo un menor esfuerzo fiscal.

exigiendo un esfuerzo fiscal equivalente –o lo que se conoce técnicamente como divergencias de capacidad fiscal– y, por otra, diferencias en el gasto necesario para proveer un nivel de servicios equivalente –divergencias de necesidades de gasto–. Cualquier tipo de variable que incida sobre la capacidad fiscal y/o las necesidades de gasto de los gobiernos, podrá considerarse un factor generador de disparidades fiscales, y, por tanto, podrá cambiar su situación de ventaja/desventaja comparativa. En el apartado 2 de este capítulo se ha puesto claramente de manifiesto que el carácter turístico de los gobiernos puede afectar su capacidad fiscal y sus necesidades de gasto y, en consecuencia, puede ser un factor generador de disparidades fiscales.

El resto de secciones de este apartado se organizan de la siguiente forma: En la sección 3.2 se analiza de forma exhaustiva el concepto de disparidad fiscal aplicado al ámbito de los gobiernos locales; en la sección 3.3 se describen las principales metodologías de cálculo de las disparidades fiscales, distinguiendo por una parte, las que se refieren al cálculo de índices de capacidad fiscal y, por otra, a los índices de necesidades de gasto; Finalmente, en sección 3.4 se propone una metodología para calcular de una forma específica, las disparidades fiscales generadas por el turismo.

### **3.1. El concepto de disparidad fiscal entre gobiernos locales**

Con el fin de tratar en profundidad toda la problemática relacionada con las disparidades fiscales y la relación que éstas pueden mantener con el turismo, resulta conveniente analizar, en primer lugar, las definiciones concretas de lo que son las disparidades fiscales aplicadas al ámbito de los gobiernos locales.

Un primer concepto, lo encontramos en los trabajos de Bradbury et. al. (1984 pag. 151), Yinger (1986 pag. 316) y Downes y Pogue (1992 pag. 468), en los cuales se afirma que *“las disparidades fiscales se producen cuando los diversos gobiernos locales, se ven obligados a exigir distintos tipos impositivos o distintas presiones fiscales para conseguir el mismo nivel de resultados en la prestación en los servicios públicos”*. En base a esta afirmación, las disparidades fiscales han de ser interpretadas como situaciones de desigualdad entre gobiernos, que se traducen en diferencias en los

esfuerzos fiscales necesarios para alcanzar un nivel estándar de servicios públicos. Siguiendo a Downes y Pogue (1992), si definimos  $R$  como el nivel estándar de servicios que se desea alcanzar en un conjunto de gobiernos locales, en un gobierno  $i$  cualquiera, el nivel de gasto per capita requerido para alcanzar ese nivel de servicios vendría representado por  $C_i R$ , donde  $C_i$  es el coste per cápita por unidad de servicio. De forma adicional, si definimos  $B_i$  como la base impositiva per cápita del gobierno local<sup>27</sup> y  $S_i$  como las transferencias per capita recibidas de otros niveles de gobierno de ámbito superior, el tipo impositivo que se requeriría para financiar el nivel estándar de servicios en este gobierno podría representarse como:

$$t_i = \frac{C_i R - S_i}{B_i} \quad [1.1]$$

mientras que el tipo impositivo medio tomando el conjunto de gobiernos locales se expresaría como:

$$t_m = \frac{C_m R - S_m}{B_m} \quad [1.2]$$

donde  $P_i$  representa la población residente en el gobierno local  $i$ ,  $C_m = (\sum C_i P_i) / \sum P_i$  es el coste per cápita medio por unidad de servicio,  $S_m = (\sum S_i P_i) / \sum P_i$  son las transferencias per capita medias y  $B_m = (\sum B_i P_i) / \sum P_i$  es la base impositiva per cápita media. A partir de estas expresiones, existirán disparidades fiscales entre los distintos gobiernos locales siempre que  $t_i \neq t_m$ , situación que se produciría cuando  $C_i/B_i \neq C_m/B_m$  y estas diferencias no se vean compensadas con las transferencias<sup>28</sup>.

Por otra parte, Yinger (1986) coincide con Downes y Pogue (1992) respecto a la forma de definir lo que son las disparidades fiscales, pero discrepa en la forma de computar la capacidad de obtención de ingresos de los diversos gobiernos locales y en

---

<sup>27</sup> Nótese que en este caso, por simplicidad, se presupone que únicamente existe una base impositiva en manos de los gobiernos locales.

<sup>28</sup> Nótese que si las transferencias recibidas por los diversos gobiernos locales son distribuidas en proporción directa al coste de provisión de los servicios y en proporción inversa a la base impositiva, las disparidades fiscales entre los gobiernos podrían reducirse o incluso anularse.

consecuencia, en la forma de calcular las disparidades existentes entre los mismos. Para este autor, existen disparidades fiscales cuando las presiones fiscales medias necesarias para alcanzar el nivel de servicios estándar, son distintas en los gobiernos considerados. En consecuencia, si definimos  $Y_i$  como la renta per capita y  $e_i$  como la proporción de carga tributaria exportada fuera de la jurisdicción, la presión fiscal que debería imponer el gobierno local  $i$  podría representarse como<sup>29</sup>:

$$K_i = \frac{(1-e_i)(C_i R - S_i)}{Y_i} \quad [1.3]$$

mientras que la presión fiscal media del conjunto de gobiernos se expresaría como:

$$K_m = \frac{(1-e_m)(C_m R - S_m)}{Y_m} \quad [1.4]$$

donde  $N$  es el número de gobiernos locales considerados,  $e_m = \Sigma e_i / N$  es la proporción media de carga tributaria que ha sido exportada fuera de las jurisdicciones e  $Y_m = (\Sigma Y_i P_i) / \Sigma P_i$  es la renta per cápita media. Bajo esta interpretación, existirán disparidades fiscales entre gobiernos locales cuando  $K_i \neq K_m$ , o lo que es lo mismo, cuando  $C_i(1 - e_i)/Y_i \neq C_m(1 - e_m)/Y_m$  y, tal como ocurría en el caso anterior, estas diferencias no se vean compensadas por las transferencias.

El análisis de esta primera definición de las disparidades fiscales, nos permite extraer algunas conclusiones de gran relevancia. En primer lugar, nos ayuda a entender cuáles pueden ser los factores que generan disparidades fiscales entre las jurisdicciones

---

<sup>29</sup> En el trabajo de Downes y Pogue (1992), se apunta también la posibilidad de que parte de la carga tributaria sea importada por otros gobiernos locales, es decir que una parte de la renta de los residentes en un gobierno local se destine a financiar el gasto de otros gobiernos locales. En este caso, la expresión 1.3 podría representarse como  $K_i = \frac{(1-e_i)(C_i R - S_i) + a Y_i}{Y_i}$ , donde  $a$  es la proporción de renta absorbida por impuestos fijados por otros gobiernos locales. No obstante, la exportación y la importación de la carga tributaria no son conceptos simétricos [Vid. Ladd y Yinger (1989) pag. 47)], puesto que la exportación de impuestos aumenta directamente los ingresos del gobierno local y la importación de impuestos se financia con la renta de los residentes y no afecta directamente al gasto del gobierno local. En base a esta razonamiento, se ha decidido prescindir de los fenómenos de importación impositiva en la expresión 1.3.

pertenecientes a un mismo nivel de gobierno –e.g: gobiernos locales–. Estos factores son, por una parte, las diferencias en el coste de prestación de los servicios y, por otra, las diferencias en el tamaño de las bases impositivas o en la renta y la posibilidad de exportar parte de la carga tributaria fuera de la jurisdicción. En segundo lugar, se pone de manifiesto que existen dos visiones distintas de lo que son las disparidades fiscales, aunque se basen en el mismo concepto. En la primera de ellas, las disparidades fiscales se deben a diferencias en los tipos impositivos que se ven obligados a imponer las diversas jurisdicciones sobre las bases que tengan atribuidas, para alcanzar un nivel estándar de servicios, mientras que en la segunda se generan cuando existen diferencias en las presiones fiscales que han de imponer estas mismas jurisdicciones sobre la renta de sus ciudadanos residentes, para alcanzar ese nivel estándar de servicios. Los resultados que se obtendrían de ambas visiones respecto a la existencia o no de disparidades fiscales y la valoración de las mismas, podrían ser claramente distintos, siempre que no exista una correlación exacta entre las bases impositivas de las jurisdicciones y la renta sus ciudadanos ajustada por su posibilidad de exportar parte de la carga tributaria. Si no se produce este hecho, no se podrá garantizar que aunque  $t_i = t_m$  también se cumpla que  $K_i = K_m$ . Este tema se retomará en apartados posteriores con más profundidad, puesto que estas dos visiones, definen dos métodos muy utilizados en el análisis empírico para el cálculo de la capacidad fiscal de los gobiernos subcentrales.

Un segundo concepto de disparidad fiscal, formalmente distinto al anterior aunque claramente relacionado, lo encontramos en Ratcliffe et al. (1990 pag. 82), Bahl et. al. (1992 pag. 421), Ladd y Yinger (1994 pag. 213), Ladd (1994b pag. 22) y Langórgen y Aaberge (1999 pag. 3). Para estos autores “*existen disparidades fiscales cuando las diferencias entre la capacidad fiscal –entendida como el nivel de ingresos que podrían obtener las diversas jurisdicciones si exigiesen a sus ciudadanos el mismo esfuerzo fiscal– y las necesidades de gasto –medidas en base al gasto necesario para proveer un nivel estándar de servicios públicos– son distintas en las jurisdicciones consideradas*. Si tomamos como referencia esta definición, las disparidades fiscales se producen cuando el *gap* entre la capacidad fiscal y las necesidades de gasto (*gap capacidad-necesidad*), es distinto en los diversos gobiernos locales. En consecuencia, si definimos  $\bar{t}$  como el tipo impositivo estándar o de referencia y consideramos una



notación equivalente a la del caso anterior, el *gap* per capita que se produciría para un gobierno  $i$  cualquiera podría representarse como:

$$G_i = \bar{t} B_i + S_i - C_i R \quad [1.5]^{30}$$

mientras que el *gap* per capita medio del conjunto de gobiernos sería:

$$G_m = \bar{t} B_m + S_m - C_m R \quad [1.6]$$

Basándonos en estas expresiones, existirían disparidades fiscales entre gobiernos locales siempre que  $G_i \neq G_m$ .

De la comparación de las dos definiciones comentadas previamente, se observa que si bien existen diferencias de tipo conceptual, en el fondo existe una relación importante entre las mismas. Los gobiernos locales que presentan un *gap capacidad-necesidad* inferior a la media ( $G_i < G_m$ ) se encontrarán en una situación de desventaja relativa que les obligará a aumentar el tipo impositivo por encima del estándar ( $t_i > \bar{t}$ ) si desean mantener el nivel de prestación de servicios ( $R_i = R_m$ ) o disminuir este nivel de prestación ( $R_i < R_m$ ) manteniendo el tipo impositivo en el nivel estándar ( $t_i = \bar{t}$ ). Por otra parte, los gobiernos en los que se produzca el caso inverso ( $G_i > G_m$ ) podrán mantener el nivel estándar de servicio ( $R_i = R_m$ ) a un tipo impositivo inferior al de referencia ( $t_i < \bar{t}$ ) o disfrutar de un mayor nivel de servicio ( $R_i > R_m$ ) manteniendo el tipo impositivo en el nivel estándar ( $t_i = \bar{t}$ ). En consecuencia, existe una estrecha vinculación entre las dos definiciones, y de hecho la cuantificación en términos monetarios de las variaciones de tipos impositivos o presiones fiscales sobre la renta que recoge la primera definición, coincidirían con la valoración de los *gap* que propugna la segunda<sup>31</sup>, siempre que los métodos utilizados para el cálculo de la capacidad de obtener ingresos y el gasto

---

<sup>30</sup> Nótese que en este caso las diferencias entre la capacidad fiscal y las necesidades de gasto, también podrían expresarse como  $G_i = \bar{K} Y_i - (1 - e_i)(C_i R - S_i)$ , donde  $\bar{K}$  representa la presión fiscal estándar sobre la renta de la población residente. Vid. Ladd y Yinger (1989) para una interpretación en estos términos.

<sup>31</sup> Nótese que si se despeja  $C_i R$  de la expresión 1.1, se sustituye en la expresión 1.5 y se considera que el tipo estándar o de referencia,  $\bar{t}$ , se iguala al tipo medio,  $t_m$ , es posible representar el *gap capacidad-necesidad* para una jurisdicción como  $G_i = (t_m - t_i) B_i$ .

necesario para alcanzar un nivel estándar de servicios públicos sean los mismos, situación que como se ha puesto de manifiesto, no siempre se produce.

Para concluir este apartado, resulta conveniente dejar claras dos cuestiones que surgen de las definiciones aportadas anteriormente. En primer lugar, es necesario destacar que la determinación de las disparidades fiscales existentes entre los diversos gobiernos locales nos permite evaluar la posición relativa o la situación de ventaja/desventaja que ocupa cada uno de ellos respecto a la media<sup>32</sup>, pero no nos permite cuantificar el déficit/superávit absoluto que se produce en los mismos. Determinar los *gap capacidad–necesidad* en términos absolutos, nos obligaría a definir el nivel estándar de servicio,  $R$ , que se desea alcanzar en todos los gobiernos locales, lo cual supondría una enorme dificultad práctica<sup>33</sup>. La solución que suele adoptarse para superarla [Vid. por ejemplo Ladd (1994b) y Bradbury et. al. (1984)] es tomar como referencia el gasto per capita medio efectuado por el conjunto de gobiernos locales y hallar el gasto per capita que debería efectuar cada gobierno local para obtener un nivel de servicio equivalente al que se derive del gasto medio. Este nivel de gasto se determina a partir del producto entre un índice de coste per capita respecto a la media, que podríamos llamar índice de necesidades de gasto ( $I_{NGi} = C_i/C_m$ ), y el gasto per capita medio. Si se determina el gasto en base a estos términos, las variaciones que se producen en el mismo dependen únicamente de las diferencias en el coste de los servicios y no se ven influidas por el nivel de prestación de los mismos.

Una segunda cuestión que también ha de destacarse, es que las disparidades fiscales no son un reflejo de las situaciones financieras reales que se puedan producir en los diversos gobiernos locales, aunque podría existir una cierta relación<sup>34</sup>. Ello se debe a

---

<sup>32</sup> Nótese que la determinación de las disparidades fiscales no sólo permite evaluar la situación de ventaja/desventaja que presenta un gobierno local, sino que también permite analizar la situación de un grupo de gobiernos locales que podrían ser, por ejemplo, los municipios turísticos.

<sup>33</sup> El nivel de servicio es, por su propia naturaleza, un concepto abstracto y en muchos casos difícil de objetivar. Además, no sería posible determinar el nivel de prestación de cada gobierno local desde un punto de vista global, sino que se precisaría el cálculo del nivel de prestación para cada uno de los diversos servicios que proveen cada uno de los gobiernos locales.

<sup>34</sup> Un gobierno local que se sitúe en una posición de desventaja relativa, ya sea como consecuencia de una menor capacidad de obtención de ingresos y/o de un mayor coste de prestación de los servicios, podría aumentar la presión fiscal o reducir el nivel de prestación de los servicios con el fin de mantener su presupuesto saneado. No obstante, si un gobierno local se encuentra en esta situación, probablemente a

que en el cálculo de las disparidades y, más concretamente, en el cálculo de los *gap capacidad–necesidad*, no se incorporan los ingresos reales de los gobiernos locales, sino que únicamente se consideran los ingresos potenciales, es decir los ingresos que se podrían obtener a igualdad de tipos impositivos pero con las bases de cada uno de los gobiernos locales, o a igualdad de presiones fiscales sobre la renta de los residentes, pero con la renta y la posibilidad de exportar impuestos de cada gobierno local. Por otra parte, tampoco se consideran los gastos reales de cada gobierno local, sino que se incorporan únicamente los gastos necesarios para proveer un nivel uniforme de servicios en todos los gobiernos locales, dados los costes de prestación que existan en cada uno de ellos.

Por lo tanto, las disparidades fiscales tratan de definir situaciones de ventaja/desventaja relativa que se producen como consecuencia de factores estructurales externos no controlables por los diversos gobiernos locales. Entre estos factores se encuentran la posibilidad de obtener mayores/menores ingresos debido a la disponibilidad de unas mayores/menores bases impositivas o una mayor/menor renta y exportación de impuestos y también, de la necesidad de efectuar mayores/menores gastos debido a diferencias en los costes de los inputs utilizados en el proceso productivo, la posibilidad o no de aprovechar las economías de escala que se puedan producir en la prestación de ciertos servicios, la existencia de un entorno más o menos favorable en cuanto a densidad de población o nivel de pobreza, entre otros, y como no, a la existencia o no de población no residente –e.g. turistas–, que sea usuaria potencial de los servicios públicos locales. Por otra parte, entre los factores que no influyen en el cálculo de las disparidades fiscales -aunque sí condicionan el nivel de ingreso o de gasto de cada gobierno local-, encontramos los mayores/menores tipos impositivos o presiones fiscales que hayan decidido exigir, el mayor/menor nivel de servicios que hayan decidido proveer, la situación política existente o el nivel de eficiencia con el que actúen.

---

medio o largo plazo también presentará una situación financiera desfavorable, debido a la dificultad de mantener de forma permanente una presión fiscal relativamente superior al resto, o un nivel de servicios relativamente inferior.

### 3.2. El cálculo de las disparidades fiscales entre gobiernos locales

En el apartado anterior se han analizado de forma pormenorizada las definiciones que ofrece la literatura respecto a lo que son las disparidades fiscales entre un conjunto de jurisdicciones pertenecientes a un mismo nivel de gobierno. El cálculo de las mismas es de vital importancia para nuestros fines, puesto que tal como se ha destacado anteriormente, nos permitirá evaluar la situación de ventaja o desventaja relativa que ocupa cada una de las jurisdicciones (gobiernos locales en nuestro caso) o grupos de jurisdicciones y, además, tal situación se verá condicionada únicamente por factores externos no controlables por las mismas, entre los que se encontraran variables relacionadas con el hecho turístico.

El objetivo que se marca el presente apartado, es analizar las diversas metodologías existentes para el cálculo de las disparidades fiscales, fundamentadas en la segunda de las definiciones propuestas en el apartado anterior, es decir, en la determinación de los *gap capacidad–necesidad* que se produzcan para cada jurisdicción. Con esta finalidad, podemos representar los *gap capacidad–necesidad* derivados de la expresión 1.5 de una forma más general como:

$$G_i = I_{CFi} T_m + S_i - I_{NGi} E_m \quad [1.7]$$

donde  $I_{CFi}$  representa un índice de capacidad fiscal per capita respecto a la media, determinado en base a alguno de los métodos de cálculo que se propondrán posteriormente<sup>35</sup>,  $T_m$  es el ingreso medio per capita derivado, también, del método de cálculo que sea utilizado<sup>36</sup>,  $I_{NGi}$  es un índice de necesidades de gasto per capita respecto a la media, que depende únicamente del coste de prestación de los servicios, y  $E_m$  es el gasto per capita medio. Por otra parte, sabiendo que los índices de capacidad fiscal y necesidades de gasto para un gobierno local situado en la media son por definición

---

<sup>35</sup> Si suponemos, por simplicidad, que existe una sola base impositiva en manos de los gobiernos locales y consideramos que la capacidad de obtención de ingresos por parte de los mismos depende únicamente de la base impositiva, el índice de capacidad fiscal podría representarse como  $I_{CFi} = \bar{t} B_i / \bar{t} B_m$ .

<sup>36</sup> A título de ejemplo, podríamos expresar los ingresos medios per capita como  $T_m = \bar{t} B_m$ .

iguales a 1, podríamos representar el *gap capacidad–necesidad* per capita para este gobierno como:

$$G_m = T_m + S_m - E_m \quad [1.8]$$

Una vez determinados los *gap* per capita de cada uno de los gobiernos locales y el *gap* per capita medio en base a las expresiones anteriores, estaríamos en disposición de calcular las disparidades fiscales existentes entre los diversos gobiernos locales, que podrían ser expresadas en forma de índice respecto a la media de la siguiente forma:

$$I_{G_i} = \frac{G_i}{G_m} \quad [1.9]$$

La determinación de las disparidades fiscales basándose en las expresiones 1.7 y 1.8 simplifican notablemente su cálculo y, al mismo tiempo, lo condicionan a la cuantificación de los índices de capacidad fiscal y de necesidades de gasto. Es por ello, que el objetivo de los siguientes subapartados será analizar profundamente las diversas metodologías de cálculo de estos dos índices, resaltando las ventajas e inconvenientes que presentan cada una de ellas. Al mismo tiempo, se analizará si estas metodologías pueden aplicarse al ámbito de municipios españoles y si permiten recoger los hechos diferenciales que se producen en los municipios en los que el sector turístico tiene un peso relativamente elevado.

### **3.2.1. Métodos de cálculo de un índice de capacidad fiscal**

En el apartado 3.1 del trabajo, al definir el concepto de disparidad fiscal, ya se ponía en evidencia la existencia de al menos dos metodologías distintas para el cálculo de la capacidad fiscal de las jurisdicciones pertenecientes a un mismo nivel de gobierno. Esas dos metodologías, junto con las que se analizaran posteriormente, no son mutuamente excluyentes, puesto que todas ellas presentan algunas ventajas y también algunos inconvenientes. En cualquier caso, del análisis del conjunto de metodologías, se desprende la existencia de dos visiones distintas, aunque relacionadas, de lo que es la

capacidad fiscal de una jurisdicción (vid. ACIR 1986 pag. 7). Algunos métodos basan el cálculo de esta variable en la capacidad económica o de pago de los individuos que residen en una determinada jurisdicción y, en consecuencia, toman como referencia variables como la renta per capita o el producto regional (local) bruto. Por otra parte, otros métodos se fundamentan en la capacidad de recaudación impositiva de los gobiernos y ,por tanto, consideran básicamente el tamaño de las bases impositivas que se encuentren en manos de los mismos.

En términos generales, el concepto “*capacidad fiscal*” se refiere a la capacidad que tiene una jurisdicción para recaudar ingresos de sus propias fuentes impositivas, con independencia del nivel de imposición que decida exigir a sus ciudadanos. Sin embargo, debido a la existencia de las dos visiones comentadas previamente y, también, a la existencia de varias metodologías de cálculo de esta variable, en la literatura aparecen formas más específicas de definir el concepto de capacidad fiscal. Por ejemplo, Ferguson y Ladd (1986 pag. 143) definen la capacidad fiscal como *la cantidad máxima de ingresos que podría obtener una jurisdicción de sus bases impositivas potenciales, dada una presión fiscal estándar sobre la renta de los residentes y asumiendo que los tipos impositivos sobre los residentes y los no residentes son iguales*<sup>37</sup>. Por otra parte, Mathews (1980 pag. 72) interpreta la capacidad fiscal como *la capacidad de recaudación relativa de una jurisdicción, valorada en función de un esfuerzo impositivo estándar y el tamaño de la base impositiva de la jurisdicción respecto a una base estándar*<sup>38</sup>. La distinción entre ambas definiciones parece clara, en el primer caso se fundamenta en la cantidad máxima de ingresos que una jurisdicción podría obtener si fijase una presión fiscal estándar sobre la renta de los residentes, dada la tasa de exportación impositiva que exista para esa jurisdicción, mientras que en el segundo caso se basa en la cantidad máxima de ingresos que una jurisdicción podría obtener si impusiese sobre sus bases impositivas definidas de una forma estándar, un tipo impositivo también estándar.

---

<sup>37</sup> Básicamente en los mismos términos se manifiestan Akin (1974 pag. 30), Barro (1986 pag. 59), Ladd y Yinger (1989 pag. 46), Bradbury y Ladd (1985 pag. 21) Ratcliffe, Riddle y Yinger (1990 pag. 11).

<sup>38</sup> Una interpretación coincidente la encontramos en Downes y Pogue (1992) y sobre todo en ACIR (1986 y 1988).

Los resultados respecto al cálculo del índice de capacidad fiscal que se desprenden de la aplicación de los métodos incluidos en ambas visiones pueden ser claramente distintos, puesto que generalmente no existe una relación exacta entre el tamaño de las bases impositivas y el nivel de renta y la posibilidad de exportar impuestos fuera de la jurisdicción. Este hecho supone que la cuantificación de las disparidades fiscales entre las jurisdicciones consideradas también pueda ser distinta. Si se calculan las disparidades fiscales en base a la renta y la exportación de impuestos, y en función de ese cálculo se adoptan medidas correctoras tales como un sistema de subvenciones niveladoras, se podrá garantizar un nivel similar de servicios si las jurisdicciones fijan una presión fiscal sobre la renta de los ciudadanos igual a la estándar, pero tal como señalan Downes y Pogue (1992) no se podrá garantizar que a igualdad de tipos impositivos se pueda prestar ese nivel similar de servicios. Evidentemente, si el cálculo de las disparidades se fundamenta en el tamaño de las bases impositivas se producirá el caso inverso, es decir, se podrá garantizar un nivel similar de servicios a igualdad de tipos impositivos, pero no a igualdad de presiones fiscales. Es por ello que Ladd (1994b pag. 27) concluye que la validez de las dos visiones comentadas, depende del fin que se persiga con el cálculo de las disparidades fiscales. Si el cálculo se basa en argumentos de eficiencia, lo más lógico es utilizar las bases impositivas para cuantificar la capacidad fiscal, puesto que de esta forma –asumiendo que se adoptan medidas correctoras– se podría evitar la movilidad de factores que se asocia generalmente a las diferencias de tipos impositivos [vid. Downes y Pogue (1992) y Oakland (1994)]. Por otra parte, si los argumentos son de equidad, se deberían utilizar para el cálculo variables que pudiesen medir la capacidad de pago de los ciudadanos, con el fin de garantizar igualdad de presiones fiscales.

Con independencia de las consideraciones expuestas anteriormente, Barro (1986) enumera un conjunto de características que son atribuibles a la capacidad fiscal de las jurisdicciones y que condicionan la mayor o menor validez de los índices que se desprenden de los distintos métodos utilizados.

1. La capacidad fiscal es un atributo imputable a un área, y no a una unidad de gobierno. En consecuencia, cuando hablamos de la capacidad fiscal de un

gobierno local, nos referimos a la capacidad de recaudación potencial del mismo, con independencia de la asignación impositiva que pudiera existir entre los distintos niveles de gobierno, es decir, asumiendo un sistema impositivo uniforme para el conjunto de gobiernos locales.

2. La capacidad fiscal debería incorporar únicamente las fuentes de ingresos propios y ,por tanto, debería representar la capacidad del gobierno local para generar ingresos sin tener en cuenta las transferencias que provengan de otros niveles de gobierno de ámbito superior.
3. La capacidad fiscal se valora en términos relativos y, en consecuencia, no define los ingresos máximos que podría obtener un gobierno local, sino que define los ingresos que cada gobierno local podría generar bajo ciertas condiciones estándar previamente establecidas.
4. La capacidad fiscal valorara el poder adquisitivo nominal y no el real. Las posibles diferencias en los costes de prestación de los servicios se tratan generalmente de forma separada y, por tanto el índice de capacidad fiscal cuantifica, únicamente, la capacidad de generar unidades monetarias nominales.
5. la capacidad fiscal se refiere a un periodo de tiempo determinado, y no tiene en cuenta los factores que la han condicionado, ni los cambios que haya podido experimentar a lo largo del tiempo.
6. La capacidad fiscal ha de ser independiente de las decisiones que adopten los diversos gobiernos locales. Por tanto, esta variable ha de determinarse basándose en la capacidad de recaudación impositiva, condicionada por los recursos disponibles de los ciudadanos residentes en cada gobierno local o las bases impositivas que se encuentren en manos de los mismos, sin tener en cuenta la recaudación derivada de unos mayores/menores tipos impositivos o una mayor/menor presión fiscal sobre la renta de los residentes.

El análisis de estas seis características, nos permite extraer los criterios más importantes que han de tenerse en cuenta a la hora de elaborar los índices de capacidad fiscal. En primer lugar, estos índices deberían ser independientes de la posible heterogeneidad de bases impositivas que utilicen los diversos gobiernos locales. Este hecho nos llevaría al cálculo de los índices basándose en variables que no tengan en



cuenta para nada las bases impositivas –e.g: renta disponible de los individuos o producto regional (local) bruto–, o si éstas se tienen en cuenta, considerar que todos los gobiernos locales explotan las mismas. En segundo lugar, es necesario asumir que todos los gobiernos locales se encuentran en una situación equivalente respecto a los tipos impositivos que hayan decidido exigir o las presiones fiscales sobre la renta de los ciudadanos que hayan decidido imponer. De este modo se podrá garantizar que los índices de capacidad sean prácticamente independientes de las decisiones adoptadas por los propios gobiernos locales<sup>39</sup>. Finalmente, los índices de capacidad fiscal se referirán a un período de tiempo concreto, se calcularán de forma independiente respecto al índice de necesidades de gasto y no incorporarán las transferencias que provengan de otros niveles de gobierno.

En el presente trabajo, los métodos para calcular índices de capacidad fiscal que cumplan –al menos parcialmente– las recomendaciones expuestas anteriormente, se han dividido en tres grupos. En primer lugar, se analizan los métodos basados en la capacidad de pago de los ciudadanos que residen en un determinado gobierno local. Entre ellos se encuentran los que utilizan la renta per capita, el producto regional (local) bruto o la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos fuera del gobierno local. En segundo lugar, se analizan los métodos cuyo fundamento es la capacidad de recaudación de los gobiernos locales, que utilizan para el cálculo, las bases impositivas que se encuentren en manos de los mismos. Finalmente, se analizan los métodos que pueden basarse en la capacidad de pago o en la capacidad de recaudación, pero utilizan procedimientos de regresión para el cálculo de los índices de capacidad fiscal.

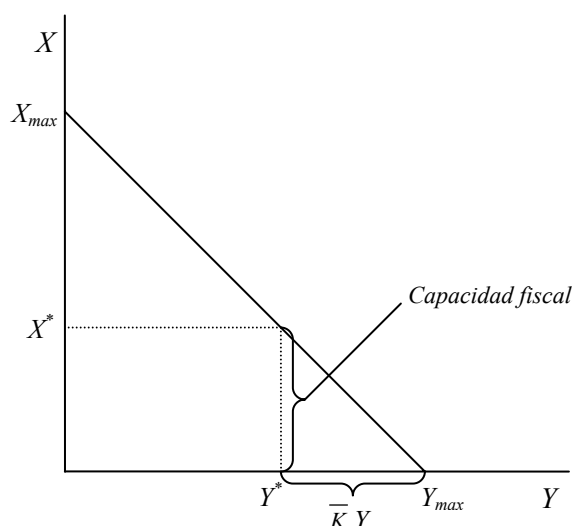
### **3.2.1.1. Índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita y el producto regional (local) bruto.**

Una de las primeras formas de calcular un índice de capacidad fiscal referido a los gobiernos locales, es utilizar el nivel de renta disponible de sus ciudadanos

---

<sup>39</sup> Nótese que la certeza de esta afirmación está condicionada a que las variables utilizadas para el cálculo de los índices –renta disponible de los ciudadanos, producto regional (local) bruto y bases impositivas, entre otras– no varían ante cambios en los tipos impositivos o presiones fiscales.

residentes. No en vano, si presuponemos que todos los gobiernos locales constituyen economías cerradas en las que todos los trabajadores, propietarios y consumidores residen en el propio gobierno local, el nivel agregado de renta de los ciudadanos residentes define la restricción presupuestaria a la que se enfrenta cada gobierno local a la hora de prestar los servicios públicos. Las combinaciones de gasto público,  $X$ , y renta que podrá destinarse a gasto privado,  $Y$ , que puede escoger cada gobierno local son infinitas, pero cualquier elección estará limitada por la renta agregada de sus ciudadanos residentes tal como se muestra en la figura 1.1.



**Figura 1.1. Capacidad fiscal definida por la renta.**

En la figura 1.1, la restricción presupuestaria a la que se enfrenta cada gobierno local, viene definida por la línea  $X_{max}Y_{max}$ <sup>40</sup>, donde  $X_{max}$  representa el nivel máximo de gasto que podría efectuar el gobierno local si agotase toda la renta de sus ciudadanos, e  $Y_{max}$  es el máximo de renta que podría destinarse a usos privativos si el gasto del gobierno local fuese nulo. Si expresamos la renta en términos per capita, y presuponemos para el conjunto de gobiernos locales, un nivel de presión fiscal sobre la

---

<sup>40</sup> En este caso, por simplicidad se ha asumido que la restricción presupuestaria presenta una pendiente constante e igual a  $-1$ , lo cual descarta la posibilidad de que se produzcan variaciones en el nivel de renta de los residentes ante cambios en los tipos impositivos.

renta per capita de sus residentes igual al estándar,  $\bar{K}$ <sup>41</sup>, podríamos representar la renta per capita disponible de los ciudadanos después de impuestos como  $Y^* = (1 - \bar{K})Y$ . Por otra parte, la capacidad fiscal vendría definida por el nivel de ingresos per capita que podría obtener cada gobierno local y, por tanto, el nivel de gasto per capita,  $X^*$ , que podría realizar, si impusiera sobre la renta per capita de los ciudadanos residentes la presión fiscal estándar. En este caso la capacidad fiscal de un gobierno local  $i$  cualquiera sería  $\bar{K} Y_i$  y, en consecuencia, el índice de capacidad fiscal podría representarse como:

$$I_{CFi} = \frac{\bar{K}Y_i}{\bar{K}Y_m} \quad [1.10]$$

donde  $Y_m$  es la renta per capita media.

#### ***a) Ventajas del procedimiento***

Las ventajas que presentan los índices de capacidad fiscal calculados en estos términos, son básicamente su simplicidad de cálculo –cuando los datos precisos están disponibles para el investigador– y la independencia que mantienen respecto a los sistemas impositivos utilizados por los gobiernos subcentrales objeto de estudio<sup>42</sup> [Vid. Clark (1997 pag. 19), Aten (1986 pag. 92)]. Estas dos ventajas tienen gran importancia en países en los que los sistemas impositivos de las haciendas locales son muy heterogéneos y se disponen de datos respecto a la renta per cápita a nivel muy desagregado. Sin embargo, para el caso de las haciendas locales españolas estas ventajas pierden gran parte de su validez por dos razones básicas. En primer lugar, no existen datos oficiales sobre los niveles de renta per capita disponible a nivel municipal. Los

---

<sup>41</sup> Nótese que los gobiernos locales, como regla general no gravan directamente la renta de los ciudadanos, sino que imponen los tipos impositivos que crean convenientes –siempre que tengan la suficiente autonomía– sobre las bases impositivas que tienen atribuidas. En consecuencia, cuando se asume un nivel de presión fiscal sobre la renta per capita de los residentes igual al estándar,  $\bar{K}$ , se está suponiendo que para un gobierno local  $i$  cualquiera se cumple que  $\sum t_f^* B_{if} = \bar{K}Y_i$ , donde  $t_f^*$  representa el tipo impositivo fijado por el gobierno local sobre la base impositiva  $f$ .

<sup>42</sup> Nótese que los índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita, asumen un nivel de presión fiscal igual al estándar para todos los gobiernos locales y dependen únicamente del nivel de renta que tengan los residentes de cada uno de ellos. En consecuencia, estos índices no se ven afectados por la utilización de distintas bases impositivas por parte de los diversos gobiernos locales.

únicos que existen provienen de estimaciones econométricas efectuadas en el ámbito de la investigación [vid. Arcarons et al. (1998) y Anuario Económico de España]. En segundo lugar, la Ley Reguladora de las Haciendas Locales fija para los municipios españoles un sistema impositivo bastante homogéneo. Ciertamente, esta propiedad podría romperse si los impuestos de carácter potestativo –Impuesto sobre Construcciones Instalaciones y Obras e Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana– no fuesen utilizados por la gran mayoría de los municipios españoles, pero ésta es justamente la situación que se produce en la práctica.

#### ***b) Inconvenientes del procedimiento***

Por otra parte, los inconvenientes que presentan los índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita son amplios.

En primer lugar, la renta per capita que se desprende de las fuentes oficiales de datos no está definida en términos globales. Tal como señala Barro (1986), los beneficios obtenidos por las sociedades que no hayan sido distribuidos en forma de dividendos, no suelen estar incluidas en el cálculo, como tampoco lo están las plusvalías latentes derivadas de los bienes de inversión. Este hecho puede producir un sesgo a la baja en la capacidad fiscal de los gobiernos locales que tengan un nivel de renta relativamente alto y el efecto contrario para aquellos que tenga un nivel de renta bajo, puesto que generalmente las rentas apuntadas anteriormente se incrementan más que proporcionalmente respecto a la renta per capita del gobierno local. Por otra parte, la renta puede incorporar partidas redundantes que deberían ser ajustadas antes de efectuar el cálculo de la capacidad fiscal. Entre estas partidas se encuentran las transferencias que reciben los ciudadanos, del propio gobierno local, que a fin de cuentas se han financiado con impuestos que han pagado los propios residentes. En consecuencia, estas transferencias no incrementan la renta global del gobierno local y ,por tanto, deberían ser descontadas [vid. ACIR (1986)].

En segundo lugar, la renta per capita suele tomarse en términos brutos sin descontar los efectos generados por la imposición personal de otros niveles de gobierno

de ámbito superior. No tener en cuenta este hecho podría sobrevalorar la capacidad fiscal de los gobiernos con un nivel de renta relativamente alto e infravalorar los que lo tuviesen relativamente bajo, puesto que la imposición personal suele tener un carácter progresivo.

En tercer lugar, puede que no todas las fuentes de renta sean gravadas por la hacienda local o puede incluso, que la imposición sobre la renta personal no haya sido atribuida –al menos en parte– a la esfera local, tal como ocurre en España y en la mayoría de países que utilizan el llamado “*modelo latino*” en el ámbito local. Este hecho puede suponer que exista una correlación débil entre la renta per capita y el tamaño de las bases impositivas de los gobiernos locales, lo cual puede traducirse en una diferencia notable entre la capacidad de pago de los ciudadanos residentes -medida en términos de renta- y la capacidad de recaudación del gobierno local valorada por las bases impositivas.

En cuarto lugar, existe la posibilidad de que determinadas fuentes de renta y determinados bienes y servicios o sectores económicos se graven de forma distinta [vid. Clark (1997 pag. 18)]. Si tomamos únicamente la renta per capita para el cálculo del índice de capacidad fiscal, estamos asumiendo implícitamente una imposición uniforme que no tiene en cuenta la composición de la renta y ,por tanto, la fuente de procedencia de la misma, el sector o sectores económicos que tengan mayor/menor importancia en el ámbito de cada gobierno local o el mayor/menor consumo de determinados bienes y servicios. En consecuencia, si efectivamente se produce un gravamen superior para un determinado sector económico –situación que podría producirse, por ejemplo, en el sector turístico por las razones que ya se apuntaban en el apartado introductorio de este capítulo–, un índice de capacidad fiscal basado en la renta per capita tendería a infravalorar la verdadera capacidad fiscal de los gobiernos locales en los que el sector turístico sea el prioritario<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Una situación similar se produciría para aquellos gobiernos locales donde la renta provenga principalmente de fuentes que se encuentre relativamente más gravadas o donde se consuman una proporción relativamente superior de bienes y servicios que se encuentren más gravados.

Finalmente, el último inconveniente y con toda seguridad el más importante teniendo en cuenta los fines que persigue este trabajo de investigación, es que la renta per capita de los ciudadanos residentes no incorpora la posibilidad de exportar impuestos fuera del propio gobierno local. Al inicio de este apartado, se asumía que todos los gobiernos locales considerados constituían economías cerradas en las que todos los trabajadores, propietarios y consumidores residían en el gobierno local y, en consecuencia, todos los impuestos se pagaban con la renta de los residentes. Sin embargo, sostener esta hipótesis se traduce en una tarea imposible en la práctica, puesto que pueden existir ciudadanos no residentes que consuman bienes y servicios producidos en otro gobierno local y, por tanto, soporten –ya sea vía precios o como consecuencia del propio consumo si existen impuestos que lo graven– parte de la carga tributaria, trabajadores que residen en un gobierno local y ejercen su actividad en otro “*commuters*”, negocios explotados total o parcialmente por no residentes, etc. En todos estos supuestos se abre la posibilidad de trasladar parte de la carga tributaria a los no residentes y, en consecuencia, dos gobiernos locales que tengan la misma renta per capita y fijen la misma presión fiscal sobre sus residentes, podrían tener capacidades de recaudación muy distintas en función de la mayor/menor posibilidad de exportación impositiva.

En definitiva, utilizar la renta per capita para elaborar un índice de capacidad fiscal podría infravalorar notablemente la verdadera capacidad fiscal de los gobiernos locales que pueden exportar una parte sustancial de la carga tributaria a los no residentes. Este hecho prácticamente invalida la utilización de este método para el cálculo de la capacidad fiscal de los municipios turísticos, puesto que los fenómenos de exportación impositiva mantienen una relación muy importante con el turismo y no tenerlos en cuenta implicaría infravalorar la verdadera capacidad fiscal de este tipo de municipios.

Con el fin de superar algunos de los inconvenientes que tiene la renta per capita como variable para el cálculo de los índices de capacidad fiscal, se han propuesto algunas variables alternativas como el producto regional o local bruto. Esta variable permite cuantificar el valor total de los bienes y servicios que se producen en un área

determinada, que en nuestro caso debería coincidir con la englobada por cada gobierno local. El atractivo que presenta esta variable frente a la renta per capita, es que permite determinar el total de renta producida tanto por los residentes como por los no residentes y, en consecuencia, soluciona, en principio, el último de los inconvenientes comentados previamente. Sin embargo, el producto regional bruto también presenta algunas limitaciones.

En primer lugar, ciertamente permite solucionar el principal inconveniente atribuido a la renta per capita, pero no se puede decir lo mismo respecto al resto de inconvenientes. Esta variable tampoco incluye –tal como señala Aten (1986 pag. 99)– determinadas partidas como la plusvalías latentes derivadas de los bienes de inversión, se toma generalmente en términos brutos cuando realmente deberían computarse en términos netos una vez descontados los efectos generados por la imposición y las transferencias de los gobiernos de ámbito superior [Barro (1986 pag. 63)] y tampoco tiene en cuenta que determinados bienes y servicios o sectores económicos puedan sufrir gravámenes distintos.

En segundo lugar, el producto regional bruto ciertamente incluye la renta producida por los no residentes en un determinado gobierno local, pero no incorpora la renta producida por los residentes en otros gobiernos locales [ACIR (1986 pag. 13) y Barro (1986 pag. 64)].

En tercer lugar, el producto regional bruto incorpora adecuadamente la posibilidad de exportar impuestos fuera de la jurisdicción, cuando se asume que el sistema tributario impone la misma carga sobre la renta producida por los residentes y por los no residentes. Sin embargo, tal como ya se apuntaba en el apartado introductorio, los gobiernos locales pueden tender a incrementar la imposición sobre los sectores económicos que faciliten el traslado de una mayor carga tributaria hacia los no residentes, lo cual se traduciría en un mayor gravamen sobre la renta producida por los mismos [Barro (1986 pag. 66)]. Nótese que uno de los sectores económicos en los que claramente podría producirse esta situación es el sector turístico y, por tanto, la utilización del producto regional o local bruto, para el cálculo del índice de capacidad

fiscal tendería a infravalorar la verdadera capacidad fiscal de los gobiernos locales turísticos.

El último de los inconvenientes que presenta el producto regional bruto es de orden práctico y se basa en la dificultad de obtener información fiable sobre esta variable a un nivel tan desagregado como el de los gobiernos locales. Para el caso español, obtener datos sobre esta variable a nivel local podría ser una tarea casi imposible dado el pequeño tamaño que presenta este ámbito de la administración en nuestro país.

Finalmente, unas de las posibilidades que también se ha barajado para el cálculo de los índices de capacidad fiscal basados en variables macroeconómicas, es la construcción de una nueva variable formada por la suma no duplicada del producto regional bruto o renta producida y la renta disponible. La tarea de adición supone partir del producto regional bruto y ajustarlo mediante la incorporación de la renta obtenida por los residentes aunque generada en otras localidades y la detracción de los impuestos y transferencias que correspondan a niveles de gobierno de ámbito superior, con el fin de expresar el producto regional en términos netos [vid ACIR (1986 pag. 14)]. Evidentemente, la utilización de esta variable supone algunas mejoras respecto a las dos anteriores, pero su elaboración requiere una gran cantidad de información que generalmente no está disponible y sigue manteniendo gran parte de los inconvenientes comentados previamente.

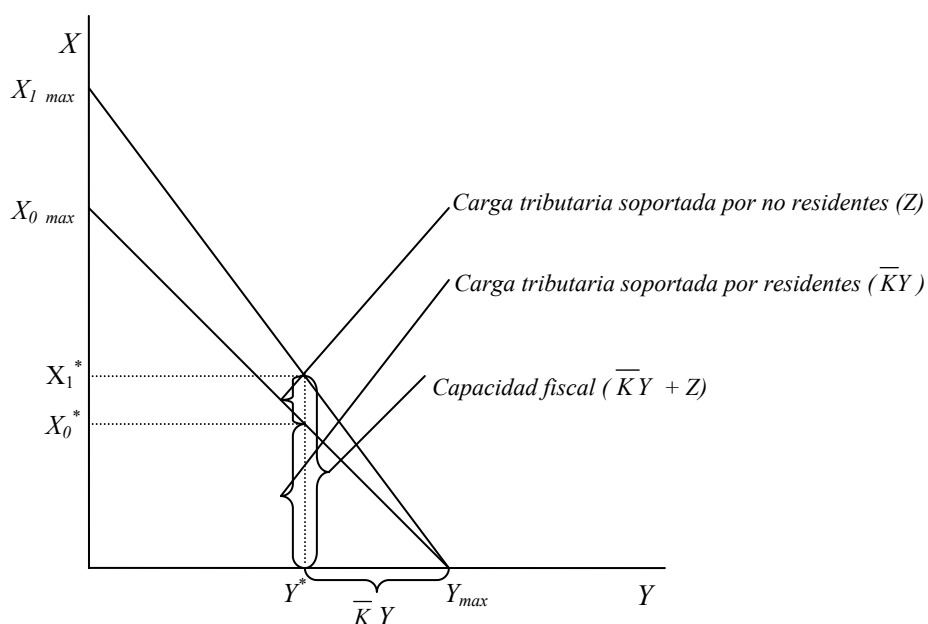
### **3.2.1.2. Índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos**

Uno de los principales inconvenientes que presenta la renta per capita para el cálculo de los índices de capacidad fiscal es, como ya se ha destacado anteriormente, su falta de consideración de los fenómenos de exportación impositiva que pueden producirse en los diversos gobiernos locales. Asumir que todos ellos constituyen economías cerradas en las que los ciudadanos residentes soportan la totalidad de la carga tributaria, supone aceptar una hipótesis demasiado alejada de la realidad y, por



tanto, es necesario encontrar algún otro método de cálculo que permita superar esta importante restricción. Bradbury y Ladd (1985), Barro (1986), Ferguson y Ladd (1986) y Ladd y Yinger (1989), entre otros, proponen la utilización de la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos fuera de la jurisdicción, como una variable óptima para el cálculo de los índices de capacidad fiscal.

El punto de partida básico de esta metodología, es la restricción presupuestaria a la que se enfrentan los gobiernos locales a la hora de prestar los servicios. Sin embargo, en este caso –a diferencia de lo ocurría cuando se utilizaba únicamente la renta per capita– se introduce la posibilidad de que parte de la carga tributaria sea soportada por ciudadanos que no residen en el propio gobierno local. Esta novedad supone –tal como se muestra en la figura 1.2– que los ingresos que podría obtener cada gobierno local y los gastos que podría realizar, dependen no sólo del nivel de renta disponible de los ciudadanos residentes, sino que también están condicionados por la carga tributaria que pueda exportarse fuera del gobierno local. Bajo esta interpretación, si asumimos para el conjunto de gobiernos locales, un nivel de presión fiscal sobre la renta per capita de los ciudadanos residentes igual al estándar,  $\bar{K}$ , la renta que éstos podrían destinar a fines privativos, seguiría representándose como  $Y^* = (1 - \bar{K})Y$ , pero en este caso los ingresos per capita que podrían obtener cada uno de los gobiernos locales y ,por tanto los gastos per capita,  $X$ , que podrían efectuar, serían  $\bar{K}Y + Z$ , donde  $Z$  representa la carga tributaria per capita exportada fuera del gobierno local –vid. figura 1.2–.



**Figura 1.2. Capacidad fiscal definida por la renta ajustada por la posibilidad de exportar impuestos.**

La introducción de la posibilidad de que parte de la carga tributaria sea soportada por los no residentes, supone atribuir a esta metodología una mayor complejidad. Una de las primeras dificultades que surgen a la hora de aplicarla al cálculo de los índices de capacidad fiscal, es que la carga tributaria que podrá trasladar cada gobierno local hacia la población no residente, depende del sistema impositivo que utilice y de los tipos impositivos que fije. De hecho, si los gobiernos locales pueden optar por el uso de varias bases impositivas, un comportamiento racional les llevaría a usar las bases y los tipos de tal forma que permitiesen maximizar la carga tributaria exportada.

Si asumimos, inicialmente, que los gobiernos locales sólo pueden utilizar una base impositiva –e.g: la que se derive de un impuesto sobre la propiedad– y consideramos que todos ellos fijan un nivel de presión fiscal sobre la renta per cápita de los ciudadanos residentes igual al estándar,  $\bar{K}$ , podríamos representar la capacidad fiscal de un gobierno local  $i$  cualquiera como:

$$CF_i = t^* B_i = t^* (B_i^R + B_i^{NR})^{44} \quad [1.11]$$

donde  $B_i^R$  representa la parte de la base impositiva expresada en términos per capita que pertenece a la población residente,  $B_i^{NR}$  es la parte que pertenece a la población no residente y  $t^* = \bar{K} Y_i / B_i^R$  representa el tipo impositivo que ha de fijar el gobierno local sobre la base de los residentes per capita para garantizar que la presión fiscal se iguale a la estándar. Por otra parte, si multiplicamos y dividimos la expresión 1.11 por  $B_i^R$  obtenemos:

$$CF_i = \bar{K} Y_i \frac{B_i}{B_i^R} = \bar{K} Y_i \left(1 + \frac{B_i^{NR}}{B_i^R}\right) \quad [1.12]$$

En este caso, la capacidad fiscal viene representada por la suma de la carga tributaria per capita soportada por la población residente,  $\bar{K} Y_i$ , y la carga per capita exportada fuera del gobierno local y ,por tanto, soportada por la población no residente,  $Z = \bar{K} Y_i (B_i^{NR} / B_i^R)$  (Vid. figura 1.2).

Nótese, no obstante, que en la expresión 1.12 –y también en la figura 2.2– estamos suponiendo que la base impositiva de los residentes y de los no residentes, no responde ante cambios en el tipo impositivo. Si no se asumiese esta hipótesis, la expresión 1.12 debería incorporar las elasticidades de respuesta de la base impositiva ante cambios en el tipo y, en consecuencia, la capacidad fiscal de un gobierno local  $i$  cualquiera se representaría como:

$$CF_i = \bar{K} Y_i \frac{B_i (1 + \varepsilon_{B_i})}{B_i^R (1 + \varepsilon_{B_i^R})} = \bar{K} Y_i \left[ 1 + \frac{B_i^{NR} (1 + \varepsilon_{B_i^{NR}})}{B_i^R (1 + \varepsilon_{B_i^R})} \right] \quad [1.13]$$

---

<sup>44</sup> Nótese que en este caso, se presume que la base de los residentes y de los no residentes se grava al mismo tipo impositivo.

donde  $\varepsilon_{B_i}$  representa la elasticidad de la base impositiva per capita total respecto al tipo impositivo,  $\varepsilon_{B_i^R}$  es la elasticidad de la base per capita de los residentes y  $\varepsilon_{B_i^{NR}}$  es la elasticidad de la base per capita de los no residentes.

Si tomamos una posición más realista y suponemos que los gobiernos locales pueden utilizar varias bases impositivas, el cálculo de la capacidad fiscal fundamentada en la renta ajustada por al exportación de impuestos se complica aún más. En este caso, la carga tributaria máxima que podría exportar cada gobierno local –dada una presión fiscal estándar,  $\bar{K}$ , sobre la renta de los residentes– podría representarse a partir de un problema de maximización como el siguiente [vid. Ferguson y Ladd (1986 pag. 147)]:

$$\begin{aligned} \text{Max.} \quad & \sum t_f^* B_{if} \\ \text{s.a} \quad & \sum t_f^* B_{if}^R = \bar{K} Y_i \end{aligned}$$

donde  $t_f^*$  representa el tipo impositivo fijado por el gobierno local  $i$  sobre la base impositiva  $f$ .

La solución de este problema nos permitiría determinar los tipos impositivos que fijaría cada gobierno local sobre las bases que decidiese utilizar, teniendo en cuenta las elasticidades de respuesta de la base total y de la base de los residentes para cada una de ellas. Bajo este supuesto la capacidad fiscal de un gobierno local  $i$  cualquiera se podría expresar como:

$$CF_i = \bar{K} Y_i \left[ \sum \delta_{B_i} \frac{B_i (1 + \varepsilon_{B_i})}{B_i^R (1 + \varepsilon_{B_i^R})} \right] = \bar{K} Y_i \left[ 1 + \sum \delta_{B_i} \frac{B_i^{NR} (1 + \varepsilon_{B_i^{NR}})}{B_i^R (1 + \varepsilon_{B_i^R})} \right] \quad [1.14]$$

donde  $\delta_{B_i}$  representa el peso que para cada gobierno local, tienen los ingresos obtenidos de cada impuesto sobre el total de ingresos que se deriven del problema de maximización planteado anteriormente.

Evidentemente, el cálculo de la capacidad fiscal de los gobiernos locales basándose de forma exacta en la expresión 1.14, puede ser una tarea extremadamente complicada en la práctica. Llevarla a cabo nos obligaría a calcular las elasticidades de respuesta que se producen para todos los gobiernos locales y para todas las bases impositivas, lo cual es casi imposible. Además, la maximización de los ingresos para cada gobierno local podría suponer el uso de distintas bases impositivas en cada uno. Por ello algunos autores han efectuado los cálculos suponiendo que todos los gobiernos locales utilizan las mismas bases impositivas y que éstas no responden ante cambios en los tipos impositivos. Por ejemplo, en los trabajos de Bradbury y Ladd (1985) y Ladd y Yinger (1989), se asume que los gobiernos locales únicamente aplican impuestos sobre la propiedad, ventas y renta. Por otra parte, las ponderaciones,  $\delta_{Bi}$ , que se utilizan son generalmente los pesos medios que suponen estos tres impuestos para el conjunto de gobiernos locales, o incluso se eligen de forma arbitraria. Por ejemplo Ladd y Yinger (1989) utilizan una ponderación del 50% para el impuesto sobre la propiedad y un 25% para el impuesto sobre ventas y renta, para todos los gobiernos locales<sup>45</sup>.

Finalmente, el último obstáculo que se ha de superar para calcular la capacidad fiscal basándose en esta metodología, es cómo cuantificar la carga tributaria soportada por la población residente y la soportada por los no residentes, es decir, cómo determinar el ratio  $B_i^{NR}/B_i^R$ , para cada gobierno local en cada uno de los impuestos. Dar una respuesta a esta cuestión supone plantearse dos cuestiones adicionales: ¿Quién soporta la carga tributaria derivada de un impuesto? y ¿Dónde reside la persona que soporta el impuesto?.

La resolución de la primera de las cuestiones obliga a los autores que utilizan esta metodología a adoptar hipótesis de incidencia impositiva, basadas en la capacidad que tengan los consumidores y los propietarios de los factores productivos de evitar la

---

<sup>45</sup> En el trabajo de Bradbury y Ladd (1985) se estiman los ratios de exportación impositiva potenciales y actuales. En los primeros, se asume una ponderación de un 100% para el impuesto sobre la propiedad, y en consecuencia no se utilizan los dos impuestos restantes. En los segundos, se utilizan las ponderaciones que se desprenden del peso que supone cada impuesto en cada uno de los gobiernos locales, asumiendo un peso 0 si alguno de los impuestos no es utilizado por el gobierno local. Por otra parte, Barro (1986) propone otra alternativa consistente en utilizar las ponderaciones que surgen de la aplicación de unos tipos impositivos estándar sobre unas bases también estándar.

carga tributaria derivada de los impuestos. Por ejemplo, Bradbury y Ladd (1985) asumen que el capital es móvil entre las jurisdicciones consideradas, lo cual permite a los propietarios del mismo eludir el pago de los impuestos. Por otra parte, el trabajo y el suelo se consideran factores inmóviles y, por tanto, candidatos a soportar una parte de la carga tributaria. Finalmente, los consumidores soportan una mayor o menor carga tributaria en función de la elasticidad de la demanda de los productos consumidos. Tomando como referencia estas hipótesis, Bradbury y Ladd (1985) consiguen atribuir la carga tributaria derivada de los impuestos sobre la propiedad, ventas y renta entre consumidores, trabajadores y propietarios del suelo<sup>46</sup>.

La segunda de las cuestiones, presupone la existencia de una amplia base de datos que permita determinar los consumidores, trabajadores y propietarios del suelo que residen en cada gobierno local y los que no residen en el mismo. Dadas las dificultades que existen para disponer de estos datos, los autores suelen inclinarse, de nuevo, por el uso de ciertas hipótesis. Por ejemplo, Bradbury y Ladd (1985) y Ladd y Yinger (1989) asumen que todos los consumidores –ya sean propietarios o arrendatarios– de la propiedad residencial viven en el gobierno local y, en consecuencia, los impuestos sobre la propiedad que gravan este uso no generan exportación impositiva<sup>47</sup>. Por otra parte, la imposición sobre la propiedad no-residencial, se divide entre residentes y no residentes en base a factores como la naturaleza de los productos y el nivel de competencia de los mercados. Finalmente, la carga tributaria derivada de la imposición sobre renta y ventas que se atribuye a la población no residente, se calcula

---

<sup>46</sup> Para analizar la incidencia de los impuestos sobre la propiedad dividen el valor total de la propiedad en sus distintos usos y atribuyen un porcentaje de ese valor a los consumidores, trabajadores y propietarios del suelo, que depende del uso. Por ejemplo, para el uso residencial se atribuye un 100% a los consumidores (propietarios) cuando el inmueble no está arrendado y cuando sí lo está, se imputa un 83% a los consumidores (arrendatarios) y un 17% a los propietarios (arrendadores). En el uso comercial se atribuye un 42% a los consumidores, un 38% a los trabajadores y un 20% a los propietarios del suelo, mientras que en el uso industrial los porcentajes son 14%, 75% y 11%, respectivamente. Por otra parte, los impuestos sobre ventas se atribuyen íntegramente a los consumidores y los impuestos sobre la renta íntegramente a los trabajadores.

<sup>47</sup> Aceptar esta hipótesis para el caso de los municipios españoles resulta muy difícil, puesto que en muchos de ellos existe un porcentaje elevado de segundas residencias que pertenecen a ciudadanos no residentes en el municipio.

en base a los salarios obtenidos por esta población y a la diferencia entre el consumo total y el consumo de los residentes<sup>48</sup>, respectivamente.

#### ***a) Ventajas del procedimiento***

Respecto a las ventajas que presentan los índices de capacidad fiscal basados en la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos, cabe señalar en primer lugar, la base teórica con la que se fundamentan. Tal como señala Barro (1986 pag. 67), este tipo de índices tienen en cuenta los dos factores que teóricamente condicionan la capacidad fiscal de las jurisdicciones –renta per capita y exportación de impuestos– y, en consecuencia, pueden considerarse óptimos desde este punto de vista.

Además, la utilización de este método puede suponer una ventaja fundamental para la consecución de los fines que persigue este trabajo de investigación. La posibilidad de calcular la carga tributaria exportada fuera de una jurisdicción, supone implícitamente poder determinar la carga tributaria que soportan –y, por tanto, pagan– los no residentes. Si extrapolamos esta situación a los gobiernos locales en los que el peso del sector turístico es elevado, estaríamos hablando de la posibilidad de calcular los impuestos que básicamente acaban pagando los turistas. Este hecho, nos permitiría establecer una comparación entre los pagos que efectúan los turistas en forma de impuestos y los beneficios que obtienen en forma de gastos –que serían determinados en base a alguno de los métodos que se analizaran posteriormente– y, en consecuencia, podríamos dar respuesta a una de las principales cuestiones que se plantea este trabajo.

#### ***b). Inconvenientes del procedimiento***

Sin embargo, aún reconociendo las ventajas que presenta este método, también debemos apuntar algunos inconvenientes.

---

<sup>48</sup> El consumo de los residentes se determina en base a su renta y su propensión marginal a consumir estimada mediante métodos econométricos.

En primer lugar, en la medida que este método incorpora la posibilidad de exportar impuestos fuera de las jurisdicciones, corrige muy bien uno de los problemas fundamentales que presentaba la renta per cápita como variable para el cálculo de la capacidad fiscal. Sin embargo, sigue arrastrando el resto de inconvenientes que ya se apuntaban en el apartado anterior, es decir, no tiene en cuenta la posibilidad de que determinadas fuentes de renta y determinados bienes y servicios o sectores económicos se graven de forma distinta, la renta suele tomarse en términos brutos cuando realmente deberían descontarse los efectos generados por la imposición y las transferencias de los gobiernos de ámbito superior y además, no incorpora determinadas partidas como los beneficios no distribuidos y las plusvalías latentes o incluye partidas que resultan redundantes como las transferencias que reciben los ciudadanos, del propio gobierno local.

El segundo inconveniente que presenta esta metodología, es que resulta muy complejo llevarla a la práctica si el objetivo es ceñirse de forma exhaustiva al resultado que se desprende de la teoría. Como consecuencia de este hecho, se hace necesario asumir algunas hipótesis que en cierta medida, alejan el cálculo de la realidad.

Como regla general, se presupone que las bases impositivas no responden ante cambios en los tipos y, por tanto, las elasticidades de respuesta se consideran nulas. Si estas elasticidades fuesen negativas –situación que probablemente se produce en la práctica–, un gobierno local podría presentar una baja capacidad fiscal por el simple hecho de aplicar unos tipos impositivos lo suficientemente altos como para expulsar parte de las bases de los no residentes fuera de la jurisdicción. Nótese, no obstante, que esta situación se produciría únicamente cuando las elasticidades de respuesta de las bases de los no residentes fuesen superiores en valores absolutos, a las elasticidades de las bases de los residentes –vid. expresión 1.14–.

Por otra parte, es necesario adoptar algún criterio que permita la agregación de los ratios de exportación impositiva que se producen para cada una de las bases, puesto que -tal como se apuntaba anteriormente- resulta muy difícil determinar y, por tanto utilizar, los pesos óptimos que se desprenden del análisis teórico. A priori, la utilización



de criterios de agregación distintos puede dar lugar a ratios de exportación impositiva también distintos. No obstante, Ladd y Yinger (1989 pag. 48) apuntan que el uso de distintas ponderaciones no afectan de forma sustancial a las conclusiones que pueden extraerse del cálculo.

El tercer inconveniente de esta metodología, es la dificultad y, en algunos casos, la imposibilidad de calcular de forma precisa los ratios de exportación impositiva que se producen para cada uno de los impuestos y en cada uno de los gobiernos locales.

En primer lugar, el cálculo de estos ratios nos obliga a adoptar hipótesis de incidencia impositiva sobre las cuales no existe un consenso claro en la literatura. Esta falta de consenso afecta sobre todo a la incidencia de la imposición sobre la propiedad, y puede dar lugar a diferencias importantes en el cálculo de los ratios. Por ejemplo, Chernick (1998) apunta que las hipótesis de incidencia utilizadas por Ladd y Yinger (1989) han de ser modificadas con el fin de reflejar circunstancias especiales de algunas jurisdicciones. Según este autor, la hipótesis de que toda la imposición sobre el capital se traslada al trabajo y al suelo puede ser inapropiada en algunos casos.

En segundo lugar, calcular las proporciones de población no residente en cada uno de los gobiernos locales es una tarea compleja y en muchos casos imprecisa, puesto que generalmente no se dispone de datos suficientes para efectuar este cálculo. Para salvar este obstáculo, los autores asumen ciertas hipótesis cuya veracidad puede ponerse en duda. Por ejemplo, Bradbury y Ladd (1985) y Ladd y Yinger (1989) asumen que todos los consumidores de la propiedad residencial viven en el gobierno local y, en consecuencia, los impuestos sobre la propiedad que gravan este uso no generan exportación impositiva. Sin embargo, es de sobras conocido que en muchos gobiernos locales existen porcentajes elevados de segundas residencias que pertenecen a ciudadanos no censados en ese gobierno local. Si no se tiene en cuenta este hecho –tal como ocurre en los trabajos antes mencionados– dos gobiernos locales que presenten proporciones muy dispares de segundas residencias, presentarán el mismo ratio de exportación impositiva siempre que el resto de factores que lo condicionan sean idénticos. Este hecho generaría una tendencia a infravalorar el ratio de exportación

impositiva de los gobiernos locales que presenten elevadas proporciones de segundas residencias y, por tanto, se infravalorará también su verdadera capacidad fiscal.

### 3.2.1.3. Índices de capacidad fiscal basados en el tamaño de las bases impositivas

Los métodos de cálculo de los índices de capacidad fiscal basados en el tamaño de las bases impositivas que se encuentren en manos de los gobiernos subcentrales, tratan de corregir –tal como ya ocurría con los métodos basados en la renta ajustada por la posibilidad de exportar impuestos– parte de las deficiencias que supone la utilización exclusiva de la renta per capita para el cálculo de capacidad fiscal de las jurisdicciones. De hecho, fueron éstos los argumentos utilizados en los trabajos de la *Advisory Comision on Intergovernmental Relations (ACIR)* para proponer, ya en la década de los 60, una metodología alternativa que se denominó *Representative tax System (RTS)* o en su versión más moderna *Representative Revenue System (RRS)*<sup>49</sup>. Los fundamentos que existen detrás de esta metodología la distinguen claramente de las que ya han sido analizadas en los apartados anteriores. Tal como señala Barro (1986 pag. 70), los índices de capacidad fiscal determinados a partir del *RTS*, consideran únicamente el tamaño de las bases impositivas –definidas bajo una estructura tributaria estándar– y, por tanto, no tienen en cuenta –al menos de una forma directa– los recursos económicos con los que cuentan los diversos gobiernos subcentrales.

El objetivo que persigue esta metodología es determinar los ingresos que podrían obtener las diversas jurisdicciones consideradas, si aplicasen unos tipos impositivos estándar –generalmente los tipos medios efectivos– sobre sus bases impositivas definidas también de una forma estándar. En consecuencia, la capacidad fiscal de un gobierno local *i* cualquiera, se representaría como:

$$CF_i = \sum \bar{t}_f B_{if} \quad [1.15]$$

---

<sup>49</sup> La única distinción que existe entre el *RTS* y el *RRS*, es que este último incorpora en los cálculos de la capacidad fiscal los ingresos derivados de las tasas y el resto de exacciones basadas en el principio del beneficio.

donde  $\bar{t}_f = \frac{\sum R_{if}}{\sum B_{if}}$  es el tipo medio efectivo aplicable a la base  $f$ ,  $R_{if}$  es la recaudación obtenida de la base  $f$  y  $B_{if}$  representa las  $f$  bases impositivas per capita definidas de forma estándar para el gobierno local  $i$ .

Tomando como referencia la expresión 1.15, podríamos construir los índices de capacidad fiscal para los diversos gobiernos locales basándonos en la siguiente expresión:

$$I_{CF_i} = \frac{\sum \bar{t}_f B_{if}}{\sum \bar{t}_f B_{mf}} \quad [1.16]$$

donde  $B_{mf}$  representa las  $f$  bases impositivas per capita medias definidas de forma estándar para el conjunto de gobiernos locales.

La aplicación de esta metodología al cálculo de los índices de capacidad fiscal parece, a priori, una tarea relativamente fácil. En el fondo, únicamente es necesario disponer de la información suficiente para determinar el tamaño de las bases impositivas de cada uno de los gobiernos locales y los tipos medios efectivos que han de aplicarse sobre las mismas. Sin embargo, a la hora de llevarla a la práctica han de tenerse en cuenta algunas peculiaridades que pueden condicionar notablemente la optimalidad de los resultados obtenidos.

En primer lugar, será necesario garantizar una cobertura amplia de los ingresos, lo cual implica que en la medida de lo posible se incluyan en el cálculo la totalidad de ingresos propios de los gobiernos que sean objeto de análisis. Sólo así, podrían evitarse los sesgos derivados de la posible sustituibilidad e interdependencia entre las distintas formas de obtener los ingresos [Vid. ACIR (1988) y Clark (1997)]. A título de ejemplo, si los ingresos derivados de una determinada base impositiva no son incluidos en el cálculo y ésta se encuentra repartida de una forma altamente desigual entre los gobiernos considerados, se tendería a infravalorar la verdadera capacidad fiscal de los que presenten una base relativamente grande y a sobrevalorar la de los que se sitúen en

el caso inverso<sup>50</sup>. Por otra parte, si se producen interrelaciones entre las distintas bases, de tal forma que el tamaño de unas condiciona el tamaño de las otras, la no inclusión de alguna de ellas también provocaría un sesgo en los resultados<sup>51</sup>.

En base a estos argumentos, los índices de capacidad fiscal calculados a partir de esta metodología, deberían incorporar los ingresos derivados de todos los impuestos con independencia de que algunos de ellos sean utilizados únicamente por una parte de los gobiernos. También deberían incluirse los ingresos que correspondan a las tasas y el resto de exacciones basadas en el principio del beneficio, aunque en este caso es necesario reconocer que no existe un consenso claro al respecto. Generalmente, se asume que este tipo de tributos cubren de forma integra el coste de prestación de los servicios por los cuales son exigidos y, en consecuencia, podría optarse por no incluirlos ni en los cálculos de la capacidad fiscal ni en las necesidades de gasto. No obstante, no siempre se dispone de la información suficiente para poder descontar el coste de los servicios financiados con tasas en la parte de gasto y, además, puede que no siempre se cubra todo este coste y que las proporciones de cobertura sean distintas en cada uno de los gobiernos. Si se produce esta última situación, las tasas podrían ser consideradas como ingresos sustitutivos de los impuestos y, por tanto, deberían incorporarse al cálculo de la capacidad fiscal [Vid. ACIR (1988) y Clark (1997)]. Finalmente, los ingresos que provengan de las transferencias otorgadas por otros niveles de gobierno, no se suelen incluir en el cálculo de los índices, puesto que en el fondo no inciden en la capacidad de recaudación propia de los gobiernos considerados. No obstante, las transferencias –tal como ya se reflejaba en el apartado 3.2 de trabajo– sí que pueden influir de forma notable en la existencia o no de disparidades fiscales.

---

<sup>50</sup> Nótese que esta situación podría producirse para el caso de los municipios españoles, si no se incluyesen en el cálculo de la capacidad fiscal los ingresos derivados del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras y el Impuesto sobre el Valor de los terrenos de Naturaleza Urbana. Nótese además, que no incorporar estos impuestos podría infravalorar la capacidad fiscal de los municipios turísticos, puesto que, a priori, las bases impositivas per capita de estos dos impuestos son relativamente mayores en estos municipios.

<sup>51</sup> Como ejemplo de este tipo de situaciones suele citarse el caso de la imposición sobre el consumo [vid. ACIR (1988)], en la que la mayor propensión al consumo de un determinado bien gravado por un impuesto específico –e.g un impuesto sobre loterías–, puede dar lugar a un menor consumo de otros bienes. Si la base impositiva generada por el consumo de estos últimos bienes no es incluida en el cálculo, pero si se incluye la del impuesto sobre loterías, se tendería a sobrevalorar la capacidad fiscal de los gobiernos en los que la propensión al consumo de billetes de lotería es relativamente superior.

En segundo lugar, es de vital importancia determinar las bases impositivas estándar asociadas a cada una de las fuentes de ingresos que se haya decidido incorporar al cálculo de los índices. En este caso, es necesario garantizar que las diversas bases impositivas se hayan cuantificado de una forma uniforme para el conjunto de jurisdicciones y, por tanto, sean comparables. Esta condición, se traduce, como regla general, en la imposibilidad de utilizar las bases impositivas reales de cada uno de los impuestos cuando las jurisdicciones consideradas tienen la potestad de influir en el cálculo de las mismas<sup>52</sup> –e.g: diferencias en criterios de valoración, mínimos exentos, exenciones o reducciones, entre otras–. Ante estas situaciones, puede optarse por ajustar las bases impositivas reales asumiendo que todas las jurisdicciones se encuentran en una situación homogénea –aplican los mismos criterios de valoración, mínimos exentos, exenciones, etc– o utilizar variables *proxy* que mantengan una relación lo más directa posible con la base impositiva real y se disponga de información suficiente sobre las mismas para el conjunto de jurisdicciones. Esta última opción puede ser la más aconsejable, o incluso la única posible, cuando existen impuestos que se utilizan sólo en una parte de las jurisdicciones o se trata de ingresos a los que no les es aplicable el concepto de base –e.g: tasas y resto de percepciones basadas en el principio del beneficio–. Las variables *proxy* que suelen utilizarse en estos casos, son la renta per capita o una media ponderada de otras bases impositivas –e.g. para el caso español base del Impuesto sobre Bienes Inmuebles, Actividades Económicas y Construcciones– respecto a las cuales se disponga de información fiable.

Finalmente, es preciso definir adecuadamente el tipo impositivo que deberá aplicarse sobre la base, para hallar la capacidad de obtención de ingresos en cada una de las fuentes. Como regla general, se toma el tipo medio efectivo que se derive del cociente entre la recaudación obtenida por el conjunto de jurisdicciones en una determinada fuente y la suma total de las bases estándar definidas para esa misma fuente –vid. expresión 1.15–. Nótese que el tipo impositivo que se utiliza para el cálculo de la capacidad fiscal puede que no coincida con el tipo medio efectivo real del conjunto de

---

<sup>52</sup> Nótese que esta dificultad, no se manifiesta, o lo hace en menor medida, para el caso de los municipios españoles, puesto que es una normativa de ámbito estatal –Ley 39/1988, Reguladora de las Haciendas Locales– la que fija los criterios de cálculo de las bases impositivas para el conjunto de las Corporaciones Locales. No obstante, existen algunas bases –e.g. Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana– que se ven condicionadas por las decisiones que adopten los municipios.

jurisdicciones, puesto que la base estándar elegida no siempre es la real. De hecho, el tipo utilizado en algunos casos, puede que no tenga ningún sentido práctico o coincida con la presión fiscal media sobre la renta. Por ejemplo, si se utiliza la renta per cápita como base impositiva de los ingresos derivados de las tasas, el tipo utilizado coincidiría con la presión fiscal media ejercida por estos tributos sobre la renta. Por otra parte, si se utiliza una media ponderada de otras bases impositivas, el tipo utilizado no tendría sentido alguno.

#### *a) Ventajas del procedimiento*

Respecto a las ventajas que presenta esta metodología para el cálculo de los índices de capacidad fiscal, cabe señalar, en primer lugar, la posibilidad de incorporar de una forma implícita los fenómenos de exportación impositiva. Las bases que se toman como referencia para cada una de las fuentes de ingresos, incluyen tanto las bases que se encuentren en manos de los residentes como las de los no residentes y, en consecuencia, la carga tributaria exportada se incorpora a los índices de capacidad automáticamente. Este hecho, supone –tal como apunta Cohen et. al. (1986 pag. 14)– una ventaja fundamental respecto al resto de métodos analizados hasta el momento, puesto que en algunos de ellos –renta per capita– los fenómenos de exportación impositiva no se tienen para nada en cuenta y en otros –renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos– resulta especialmente complicado calcularlos<sup>53</sup>. Sin embargo, Barro (1986 pag. 74) manifiesta ciertas objeciones respecto a la forma en la que esta metodología tiene en cuenta estos fenómenos. Según este autor, únicamente se incorpora la carga tributaria exportada que se deriva de la aplicación del tipo estándar sobre las bases de los no residentes, pero no la que se exporta realmente. Este hecho, tiende a exagerar la capacidad fiscal de las jurisdicciones que gravan las bases de los no residentes a un tipo impositivo por debajo del estándar y a subestimar la de las jurisdicciones que las gravan por encima del estándar. Sin lugar a dudas, este es un

---

<sup>53</sup> Nótese que esta ventaja adquiere aún más importancia si se tienen en cuenta los fines que persigue este trabajo, puesto que esta metodología permite calcular la capacidad fiscal incorporando los fenómenos de exportación impositiva –muy característicos de las zonas turísticas– sin la necesidad de efectuar unos cálculos que precisan una gran cantidad de información –vid. apartado 3.2.1.2– que en nuestro caso no está disponible. El mayor inconveniente es, quizás, que no permite conocer la carga tributaria que se exporta efectivamente en cada gobierno local.

problema a tener en cuenta, aunque no constituya una desventaja respecto a otras metodologías –e.g. renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos–, puesto que en todo caso, la incorporación de la carga tributaria exportada a los índices de capacidad precisa la adopción de un tipo impositivo de referencia que puede no coincidir con el realmente aplicado en cada jurisdicción –vid. expresión 1.11–.

En segundo lugar, suelen señalarse, también, como ventajas de esta metodología –vid. Cohen (1986 pag. 14)–, su sensibilidad ante los cambios en las condiciones económicas de las diversas jurisdicciones y su adaptabilidad a las críticas constructivas que se vierten sobre la misma. Como regla general, las bases impositivas reaccionan más rápido que las variables macroeconómicas ante cambios en el ciclo económico y, en consecuencia, son más efectivas cuando el objetivo es proporcionar asistencia contracíclica a cada una de las jurisdicciones. Por otra parte, la flexibilidad inherente a esta metodología permite corregir –tal como se verá posteriormente– una parte de los problemas que generalmente se le atribuyen.

#### ***b) Inconvenientes del procedimiento***

Respecto a las críticas o inconvenientes que se han apuntado en la literatura sobre esta metodología, cabe señalar, en primer lugar, el escaso o nulo respaldo teórico que existe detrás de la misma. Barro (1986) afirma que esta metodología –al no tener en cuenta la renta per capita– no considera la restricción presupuestaria a la que se enfrentan los gobiernos a la hora de prestar los servicios y, por tanto, las bases impositivas no serán factores válidos para el cálculo de los índices de capacidad fiscal, siempre que no exista una correlación exacta entre el tamaño de las bases y la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos. Esta última situación no es de esperar que se produzca en la práctica, puesto que tal como señala Barro (1986) algunas de las bases suelen reflejar patrones de consumo o uso de los recursos por parte de los ciudadanos, en lugar de sus recursos disponibles o su poder adquisitivo. A título de ejemplo, podemos considerar dos gobiernos locales cuyos ciudadanos presentan niveles de renta equivalentes, pero propensiones al consumo de ciertos bienes distintas –e.g: mayor tendencia en uno de ellos, a la compra de vehículos gravados por el Impuesto

sobre Vehículos de tracción mecánica o la realización de obras gravadas por el Impuesto sobre Construcciones—. Ante esta situación, el gobierno cuyos ciudadanos tiendan a consumir en una mayor proporción los bienes que resulten más gravados<sup>54</sup>, presentará unas mayores bases impositivas y, por tanto, si se atiende al tamaño de las mismas se le atribuirá una mayor capacidad fiscal cuando realmente la restricción presupuestaria a la que se enfrentan ambos gobiernos es equivalente<sup>55</sup>.

Esta crítica encuentra, por tanto, su fundamento en aceptar que es la capacidad de pago de los ciudadanos la define realmente la capacidad fiscal de una jurisdicción. Si se asume este argumento, se puede concluir fácilmente que los métodos válidos para el cálculo de los índices de capacidad son los que se basan en variables macroeconómicas –renta per cápita o producto regional (local) bruto y renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos– y no los que utilizan las bases impositivas. No obstante, esta posición no es aceptada por todos los autores. Downes y Pogue (1992) y Boadway (2002) señalan que los métodos basados en variables macroeconómicas no permiten determinar las verdaderas disparidades fiscales que pueden producirse entre las jurisdicciones consideradas<sup>56</sup>. Para estos autores, la disparidades se producen cuando en las distintas jurisdicciones existen divergencias entre el valor de los bienes o servicios públicos que recibiría un determinado ciudadano y los impuestos que pagaría, es decir cuando los beneficios fiscales netos no los mismos. Si se calculan las disparidades fiscales a partir de índices de capacidad fiscal basados en variables macroeconómicas y se adoptan medidas correctoras de las mismas –generalmente sistemas de subvenciones niveladoras–, no se podrá garantizar que el tipo impositivo

---

<sup>54</sup> Nótese que en este caso se está asumiendo que el mayor consumo de bienes no se debe a la población no residente, es decir se presupone que no se producen fenómenos de exportación impositiva en ninguno de los gobiernos.

<sup>55</sup> Nótese que las divergencias entre el tamaño de las bases impositivas y la renta, no se producen únicamente para el caso de la imposición indirecta sobre el consumo. Existen también algunos impuestos directos en los que su base impositiva puede mantener una relación muy débil con la capacidad económica o de pago de los contribuyentes. Por ejemplo, el Impuesto sobre Actividades Económicas o el Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana, utilizados por los municipios españoles, no toman como base el beneficio derivado de la actividad o el verdadero incremento de patrimonio que se haya producido y, por tanto, las cuotas a pagar por estos impuestos pueden alejarse mucho de la capacidad de pago que realmente tienen los contribuyentes.

<sup>56</sup> De hecho, cuando se calculan las disparidades fiscales en base a variables macroeconómicas, se está asumiendo implícitamente que las inequidades inherentes a los impuestos son un factor que genera disparidades o dicho de otro modo, la falta de adaptación de los impuestos a la capacidad de pago de los contribuyentes se considera una causa de las disparidades fiscales entre jurisdicciones.



requerido para proveer un nivel estándar de servicios sea idéntico para todas las jurisdicciones. Ante esta situación, dos contribuyentes residentes en jurisdicciones distintas, pero con la misma base impositiva, pagarían cuotas diferentes para recibir el mismo nivel de servicios –o recibirían distintos niveles de servicios pagando la misma cuota–. En consecuencia, los beneficios fiscales netos que podría obtener un contribuyente, seguirían dependiendo de la jurisdicción en la que residiese y, por tanto, podrían seguirse produciendo ineficiencias derivadas de las decisiones de localización de los factores productivos. Con el fin de evitar estos problemas, los autores antes citados proponen calcular las disparidades fiscales mediante el uso de índices de capacidad que utilicen exclusivamente las bases impositivas de las jurisdicciones. De esta forma, podría garantizarse –siempre que se adopten medidas correctoras de las disparidades– que los beneficios fiscales netos obtenidos por un contribuyente no dependan de la jurisdicción en la que se localice.

Un segundo inconveniente atribuido a esta metodología y reconocido por multitud de autores [vid. Akin (1973), Morgan (1974), Cohen(1986), Barro (1986), Bird-Slack (1990), Boadway (2002)], es que no tiene en cuenta el impacto que pueden tener los tipos impositivos sobre las bases, es decir, asume implícitamente que las elasticidades de respuesta de las bases ante variaciones de tipos son nulas. Si –tal como se espera a priori– no se cumple esta premisa, las jurisdicciones que fijen tipos impositivos por encima del estándar presentarán bases impositivas inferiores a las que tendrían si hubiesen fijado un tipo equivalente al estándar y, por tanto, existirá una tendencia a infravalorar su verdadera capacidad fiscal. Por el contrario, las jurisdicciones que fijen tipos inferiores al estándar presentarán unas bases superiores a las que obtendrían fijando el estándar, con lo cual se sobrevalorará su capacidad fiscal. La importancia que puede tener este sesgo en la práctica depende, por una parte, de las mayores o menores divergencias que existan entre los tipos impositivos fijados por las jurisdicciones respecto al estándar y por otra, de la mayor o menor reacción de las bases ante variaciones en los tipos. La evidencia empírica parece demostrar que estas reacciones pueden tener relevancia<sup>57</sup> y además, los tipos impositivos pueden ser

---

<sup>57</sup> En los trabajos de Ladd-Bradbury (1988), Inman (1995), Buettner (2003) y Haughwout et. al. (2004) se demuestra que el impacto de los tipos impositivos sobre las bases puede ser importante. Sin embargo,

claramente divergentes, puesto que los gobiernos subcentrales suelen tener cierto grado de autonomía en la fijación de los mismos. En consecuencia, no tener en cuenta las reacciones de las bases frente a variaciones en los tipos puede constituir un problema grave de esta metodología. Por ello, la mayor parte de autores que han resaltado este inconveniente han propuesto al mismo tiempo una vía de solución basada generalmente en el uso de procedimientos de regresión, que tal como se verá posteriormente tampoco está exenta de problemas.

Finalmente, el *Representative Tax System* presenta algunos problemas derivados de la forma de ponderar las bases impositivas para determinar la capacidad de obtención de ingresos de cada una de las jurisdicciones. Como regla general, se utilizan los tipos medios efectivos como factores de ponderación y, en consecuencia, se asumen –tal como señala Akin (1973)– relaciones simples entre cada una de las bases impositivas y los ingresos generados, que no tienen en cuenta la posibilidad de que existan interrelaciones entre las bases y, por tanto, que el tamaño de unas condicione el de las otras. Por otra parte, el *RTS* utiliza medidas que se relacionan con la media –tipos medios efectivos– para calcular los efectos –incrementos o disminuciones– que se producen en los ingresos cuando varían las bases. No obstante, Bird y Slack (1990) apuntan que los resultados obtenidos únicamente tienen sentido cuando la jurisdicción considerada presenta una base igual a la media. Si no se cumple este supuesto, la capacidad de obtención de ingresos debería calcularse en base a medidas de tipo marginal, que podrían obtenerse con el uso de procedimientos de regresión.

#### **3.2.1.4. El uso de procedimientos de regresión para el cálculo de los índices de capacidad fiscal**

En apartado anterior, al señalar los problemas o inconvenientes que se han atribuido al *RTS* como medida de capacidad fiscal de las jurisdicciones, se han apuntado también las vías de solución propuestas por algunos autores. Concretamente, Akin (1973, 1974), Morgan (1974), Bird-Slack (1990) y Bird-Wallich (1992) apuestan por el uso de procedimientos de regresión como un instrumento válido para considerar los

---

Brett-Pinkse (2000) obtienen unos efectos muy reducidos para el caso de los impuestos sobre la propiedad empresarial.

efectos que pueden tener los tipos impositivos sobre la erosión de las bases, las interrelaciones que puedan existir entre las bases a la hora de generar los ingresos y los efectos marginales sobre los ingresos que se deriven de las variaciones de cada una de las bases. Por otra parte, Martínez-Boex (1997) también proponen el uso de procedimientos de regresión cuando existan problemas de insuficiencia de datos que impidan calcular los índices de capacidad a través del sistema convencional.

La aplicación de métodos de regresión al cálculo de capacidad fiscal parece, a priori, una tarea relativamente fácil. En el fondo se trata únicamente de estimar una relación funcional en la que podrían tomarse los ingresos per capita de las jurisdicciones como variable dependiente y las bases impositivas per capita definidas de una forma estándar como explicativas. Si asumimos inicialmente, por simplicidad, que esta relación funcional sigue un patrón lineal, podríamos representarla como:

$$\frac{I_i}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{B_{li}}{P_i} + \dots + \beta_f \frac{B_{fi}}{P_i} + \varepsilon_i \quad [1.17]$$

donde  $I_i$  son los ingresos obtenidos por el gobierno  $i$ ,  $P_i$  es la población,  $B_{fi}$  son las bases impositivas definidas de una forma estándar,  $\alpha$  es el término constante,  $\beta_f$  son los parámetros que definen la capacidad de generación de ingresos de cada una de las bases y  $\varepsilon_i$  es un término de error que previsiblemente cumple las propiedades tradicionales. Una vez efectuadas las estimaciones, la capacidad fiscal de un gobierno  $i$  podría calcularse de la siguiente forma<sup>58</sup>:

$$\frac{CF_i}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{B_{li}}{P_i} + \dots + \beta_f \frac{B_{fi}}{P_i} \quad [1.18]$$

mientras que la capacidad fiscal media del conjunto de jurisdicciones sería:

---

<sup>58</sup> Nótese que basándose en la expresión 1.18, la capacidad fiscal de cualquier gobierno vendría definida por la predicción de ingresos que se asocie al tamaño de sus bases impositivas.

$$\frac{CF_m}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{\sum B_{li}}{\sum P_i} + \dots + \beta_f \frac{\sum B_{fi}}{\sum P_i} \quad [1.19]$$

Finalmente, tomando las dos expresiones anteriores podríamos hallar el índice de capacidad fiscal de cada uno de los gobiernos como:

$$I_{CF_i} = \frac{CF_i / P_i}{CF_m / P_i} \quad [1.20]$$

### ***Ventajas e inconvenientes del procedimiento***

Las ventajas que presentan los índices de capacidad fiscal determinados en base a procedimientos de regresión versan básicamente en la posibilidad de solucionar gran parte de los problemas atribuidos al *RTS*. No obstante, este método también presenta algunos inconvenientes entre los que destaca la posibilidad de que se omitan algunas variables que sean relevantes para explicar las variaciones en los ingresos y que al mismo tiempo, estén correlacionadas con las bases. Si se produjese este hecho, los parámetros estimados no sólo recogerían los efectos generados por las bases, sino que también podrían recoger los efectos de otras variables relevantes. En consecuencia, antes de efectuar las estimaciones es necesario –tal como señala Barro (1986 pag. 69)– formular un modelo teórico que permita hallar los factores que condicionan los ingresos propios de los gobiernos. Entre los mismos, han de encontrarse sin duda las variables de capacidad fiscal, pero también otras variables que controlen las posibles diferencias en el nivel deseado de servicios, necesidades de gasto, transferencias recibidas o preferencias, entre las diversas jurisdicciones consideradas. Por tanto, un modelo como el representado en la expresión 1.17 estaría mal especificado<sup>59</sup> y debería sustituirse por uno más amplio que podría adoptar la siguiente forma:

---

<sup>59</sup> Esta es justamente la crítica formulada por Barro (1986) a los índices de capacidad fiscal basados en el uso de procedimientos de regresión determinados por Akin (1973, 1974). Esta misma crítica sería también extrapolable al trabajo de Morgan (1974).

$$\frac{I_i}{P_i} = \alpha^* + \beta_f^* \frac{B_{fi}}{P_i} + \phi_k \frac{R_{ki}}{P_i} + \varphi_h \frac{X_{hi}}{P_i} + \vartheta_m \frac{S_{mi}}{P_i} + \gamma_p \frac{V_{pi}}{P_i} + \mu_i^{60} \quad [1.21]$$

donde  $B_{fi}$ ,  $R_{ki}$ ,  $X_{hi}$ ,  $S_{mi}$  y  $V_{pi}$  son vectores que recogen las bases impositivas definidas de forma estándar, las variables de demanda de calidad o resultados en la prestación de los servicios, las variables que condicionan las necesidades de gasto, las transferencias recibidas y las variables que definen las preferencias, respectivamente,  $\beta_f^*$ ,  $\phi_k$ ,  $\varphi_h$ ,  $\vartheta_m$  y  $\gamma_p$  representan los vectores de parámetros asociados a cada una de las variables y  $\mu_i$  es un término de error que cumple las hipótesis clásicas. Bajo esta representación y utilizando los parámetros estimados, la capacidad fiscal de un gobierno  $i$  cualquiera sería igual a la predicción de ingresos que podría obtener este gobierno con sus propias bases impositivas y con el resto de variables situadas en la media del conjunto de jurisdicciones –o con un valor 0, en el caso de las transferencias–.

La estimación de la ecuación 1.21 permitiría predecir la capacidad de obtención de ingresos de cada uno de los gobiernos, evitando los problemas derivados de omisión de variables relevantes y resolviendo las deficiencias atribuidas al *RTS*. No obstante, es necesario reconocer que en la práctica pueden surgir algunos otros problemas que también han de tenerse en cuenta.

En primer lugar, puede que existan correlaciones importantes entre algunas variables explicativas y, por tanto, que se generen problemas de multicolinealidad. Probablemente, las mayores dificultades se encontraran en distinguir los efectos generados por las bases impositivas y los que se deban a diferencias en la demanda de resultados en la provisión de los servicios públicos<sup>61</sup>.

---

<sup>60</sup> Un estudio que utiliza un modelo bastante aproximado al de la expresión 1.21 es el de Ladd (1975).

<sup>61</sup> Las variables que suelen utilizarse para controlar las diferencias en la demanda de servicios son la renta de los ciudadanos y el precio-impuesto que han de soportar para cubrir el coste de los mismos. Si existiese una correlación importante entre la renta y las bases impositivas sería difícil separar sus efectos sobre los ingresos. No obstante, la situación sería peor si las variables de demanda no se incluyesen en la estimación, puesto que en este caso los parámetros de las bases impositivas recogerían los efectos generados por una mayor/menor capacidad fiscal y por una mayor/menor demanda de resultados en la provisión de los servicios.

En segundo lugar, en la expresión 1.21 se asume que la capacidad fiscal de los gobiernos viene definida por sus bases impositivas y no por su renta per capita y su posibilidad de exportar impuestos. No se trata aquí de ahondar de nuevo en un tema que ya se ha tratado en apartados anteriores, pero si conviene señalar –tal como reconocen Bird-Slack (1990) y Bolnick (1978) – que si se toma la renta per capita como variable de capacidad fiscal será imposible separar lo que es estrictamente una mayor/menor capacidad fiscal de lo que es una mayor/menor demanda de servicios.

En tercer y último lugar, es importante señalar que las bases impositivas introducidas en el modelo no siempre pueden considerarse variables exógenas [vid. Ladd y Bradbury (1988 pag. 506)]. De hecho, si los tipos impositivos no vienen fijados de forma inamovible por un nivel de gobierno de ámbito superior, lo más habitual será que éstos se vean condicionados por el tamaño de las bases, de tal forma que los gobiernos –locales en nuestro caso– tiendan a fijar tipos impositivos relativamente menores cuando las bases son mayores y viceversa. Además, los tipos impositivos –tal como se apuntaba anteriormente– pueden influir en el tamaño de las bases y al mismo tiempo, condicionan de una forma automática los ingresos obtenidos. En consecuencia, puede producirse, indirectamente, una relación simultánea entre los ingresos y las bases impositivas, que provoque que éstas últimas deban tratarse también como variables endógenas. Si se produjese esta situación, sería necesario adoptar métodos de estimación más sofisticados –e.g: mínimos cuadrados en dos etapas–, para evitar la inconsistencia de los estimadores que se produciría con los métodos convencionales.

### **3.2.1.5. Principales conclusiones**

A modo de conclusión y en base a los argumentos expuestos en los apartados anteriores, podemos deducir que todas las metodologías de cálculo de los índices de capacidad fiscal, presentan ventajas e inconvenientes. Probablemente, la decisión de utilizar una metodología concreta, depende del fin que se persiga. En nuestro caso, el objetivo es construir una metodología que permita evaluar si los municipios que presentan un marcado carácter turístico, están en disposición de prestar un nivel de servicios similar al resto, haciendo el mismo esfuerzo fiscal o por el contrario, se

generan importantes disparidades fiscales –favorables o desfavorables– derivadas de tal condición, que impiden alcanzar esa deseable situación. Para la consecución de este objetivo, es necesario inclinarse por el uso de alguna de las metodologías analizadas en los apartados anteriores, para calcular la capacidad fiscal de los municipios y, más concretamente, decidir si se usan las bases impositivas o las variables macroeconómicas para este fin. Los argumentos que nos pueden ayudar a tomar la decisión son variados, pero sin lugar a dudas, una de las condiciones básicas que han de cumplir los índices de capacidad fiscal es que incorporen las peculiaridades básicas que suponen para los municipios el hecho de ser turísticos. En base a este argumento, deberíamos descartar todos los métodos que no permitan considerar los fenómenos de exportación impositiva, puesto que es ésta una de las características básicas de los municipios turísticos y no tenerla en cuenta supondría infravalorar notablemente su verdadera capacidad fiscal. Por otra parte, es condición imprescindible que la metodología que se elija, pueda llevarse a la práctica de una forma rigurosa con los datos disponibles.

En base a los argumentos expuestos, en este trabajo de investigación se ha optado por utilizar el *Representative Tax System (RTS)* combinado con el uso de procedimientos de regresión, para calcular los índices de capacidad fiscal de los municipios españoles. Esta metodología nos permite incorporar de una forma automática los fenómenos de exportación impositiva –situación que no se produce cuando se utiliza únicamente la renta per capita–, sin precisar –a diferencia de lo que ocurre cuando se usa la renta per capita ajustada por la posibilidad de exportar impuestos– su cálculo directo, que en nuestro caso sería muy complicado debido a la insuficiencia de datos. Además, calcular las disparidades fiscales en base a índices de capacidad fiscal que se fundamentan en el tamaño de las bases impositivas permite garantizar –siempre que se calculen los índices de necesidades de gasto de forma rigurosa y se adopten medidas correctoras de la disparidades– que a igualdad de tipos impositivos se pueda prestar el mismo nivel de servicios en todos los municipios. Este hecho, puede constituir una ventaja importante, puesto que de esta forma se podría

evitar que existiesen incentivos a la movilidad de los factores productivos por cuestiones puramente fiscales<sup>62</sup>.

### 3.2.2. Métodos de cálculo de un índice de necesidades de gasto

La determinación de las disparidades fiscales tal como han sido definidas en el apartado 3.1 del trabajo y representadas de una forma general en la expresión 1.7, precisan el cálculo de un índice de necesidades de gasto que dependa únicamente del mayor o menor coste al que se enfrentan los diversos gobiernos a la hora de prestar los servicios. La razón básica que justifica la introducción de este tipo de índices en los cálculos de las disparidades, es que los gobiernos no sólo pueden diferir en la capacidad de obtención de ingresos –*capacidad fiscal*–, sino que también pueden existir diferencias importantes en los gastos que han de realizar cada uno de ellos para proveer un nivel estándar de servicios. Este mayor o menor nivel de gasto que han de soportar los diversos gobiernos para alcanzar un nivel equivalente de calidad en la prestación de los servicios, se define como las *necesidades de gasto* que tienen cada uno de ellos [Vid. Ladd-Yinger (1989 pag. 79), Ladd-Yinger (1990 pag. 414), Ladd (1994b pag. 29), Solé (2001)].

A la hora de calcular los índices de necesidades de gasto de un conjunto de jurisdicciones, es de vital importancia separar lo que son los gastos efectuados por las propias jurisdicciones, de lo que son estrictamente sus necesidades de gasto. Los gastos y la necesidades de gasto no son conceptos equivalentes, puesto que en el primero subyace la idea de voluntariedad o intencionalidad –e.g. gastar una cantidad mayor de recursos con el fin de aumentar la calidad de prestación de los servicios, exigiendo a los ciudadanos un mayor esfuerzo fiscal–, mientras que en el segundo prima la idea de obligatoriedad –e.g. necesidad de gastar un mayor nivel de recursos debido a la existencia de turistas que son usuarios potenciales de los servicios, con la finalidad de mantener la calidad de prestación de los servicios–. En consecuencia, las necesidades de

---

<sup>62</sup> Nótese, que si no se utilizan las bases impositivas para calcular la capacidad fiscal y en consecuencia, los diversos municipios no pueden prestar el mismo nivel de servicios exigiendo a sus contribuyentes el mismo tipo impositivo, podríamos encontrarnos en una situación en la que un determinado sector económico –e.g. sector turístico– fuese más o menos competitivo en función del municipio en el que estuviese ubicado.



gasto han de venir condicionadas únicamente por factores estructurales externos y, por tanto, no controlables por los diversos gobiernos, que impliquen la necesidad de efectuar un mayor o menor nivel de gasto para alcanzar un nivel de calidad estándar en la prestación de los servicios. Entre estos factores suelen incluirse –tal como se podrá observar con posterioridad– las diferencias en los precios de los factores productivos utilizados por los diversos gobiernos a la hora de prestar los servicios, la existencia de un mayor o menor número de usuarios potenciales de los servicios, la posibilidad o no de aprovechar las economías de escala que pudiesen existir en la prestación de ciertos servicios y la existencia de un entorno más o menos favorable en cuanto a densidad o dispersión de la población, nivel de pobreza y tasa de paro, entre otros. Por otra parte, entre los factores que podrían suponer un mayor o menor nivel de gasto y, sin embargo, se considera que no afectan a las necesidades de gasto, se incluyen la disponibilidad de un mayor o menor nivel de ingresos –debido al hecho de exigir un mayor/menor esfuerzo fiscal a los ciudadanos, disfrutar de una mayor/menor capacidad fiscal o recibir una cantidad distinta de transferencias de otros niveles de gobierno–, la situación política existente o el nivel de eficiencia con el que actúen a la hora de prestar los servicios.

El objetivo de este apartado es analizar las metodologías que permiten obtener índices de necesidades de gasto que incorporen únicamente los factores que condicionan el coste de obtención de un determinado nivel estándar de calidad en la prestación de los servicios. Al mismo tiempo, se analizarán las ventajas e inconvenientes que presentan cada una de ellas y su posible utilización para el cálculo de índices de necesidades para los municipios españoles. Finalmente, se comprobará con una especial atención, si las metodologías planteadas permiten incorporar al cálculo de los índices de necesidades, todos los factores de coste que directa o indirectamente, puedan estar relacionados con el turismo.

### **3.2.2.1. Índices de necesidades de gasto basados en cálculos directos**

Uno de los primeros métodos de cálculo de las necesidades de gasto y, sin lugar a dudas, uno de los más utilizados en la práctica en sus distintas variantes, es el conocido

como *Representative Expenditure System (RES)*<sup>63</sup>. El desarrollo de este método se encuentra en los trabajos de Rafuse (1990a, 1990b) para la *Advisory Commission on Intergovernmental Relations (ACIR)* y sus fundamentos coinciden –tal como se podrá observar– con los aplicados en el *Representative Tax System (RTS)*.

El punto de partida de este método consiste en la división de los gastos agregados de los diversos gobiernos, en un conjunto de funciones de gasto representativas, que estén atribuidas a la mayor parte de los gobiernos y que permitan establecer una comparación entre los mismos. En principio, no existe –tal como señalan Rye-Searle (1997 pag. 62)– un criterio claro que permita definir el número exacto de funciones que deberían ser utilizadas. Sin embargo, se acepta, generalmente, que una agregación excesiva puede dificultar la determinación óptima de los factores que condicionan las necesidades de gasto para cada función, mientras que demasiada desagregación puede suponer una gran complejidad, sin que ello suponga mejoras sustanciales en los cálculos de las necesidades. En cualquier caso, es importante señalar que las funciones de gasto que se elijan, han de ser representativas para el conjunto de gobiernos considerados. En consecuencia, si algunos de ellos han asumido un mayor número de funciones –mayores niveles competenciales– o realizan gastos en funciones que no tienen asumidas, deberían separarse y analizarse de forma independiente para que el resto de funciones sean comparables en todos los gobiernos.

Una vez que se ha desagregado el gasto total en sus diversas funciones, el segundo paso consiste en identificar para cada función, el conjunto de factores que previsiblemente inciden sobre el coste de provisión de un determinado nivel de calidad o resultados en la prestación de los servicios y, al mismo tiempo, cumplan las condiciones ya apuntadas en el apartado anterior, es decir, que estén fuera del control de los propios gobiernos. Si asumimos, en primer lugar, que las necesidades de gasto de los diversos gobiernos vienen explicadas por un solo factor –e.g: población–, las

---

<sup>63</sup> Existen muchos países –e.g: Australia– que si bien no utilizan este método de una forma específica, si que utilizan alguna variante del mismo [vid. Castells y Solé (2000), Vaillancourt y Bird (2004), Ma (1997), Boex y Martínez-Vazquez (2004), Bird y Smart (2002), Ahmad (1997) para una revisión de los métodos de cálculo de las necesidades de gasto en diversos países].

necesidades de un gobierno  $i$  en una función  $j$  podrían representarse como [vid. Ladd 1994b]:

$$NG_{ij} = \frac{\sum E_{ij}}{\sum X_{ij}} X_{ij} \quad [1.22]$$

donde  $\sum E_{ij} / \sum X_{ij}$  representa el gasto medio por unidad de necesidad en la función de gasto  $j$  y  $X_{ij}$  son las unidades de necesidad del gobierno  $i$  en la función  $j$ <sup>64,65</sup>.

Por otra parte, si se asume que las necesidades de gasto vienen condicionadas por diversos factores, la expresión 1.22 puede transformarse en la siguiente [vid. Tannenwald (1998, 1999, 2002):

$$NG_{ij} = \sum E_{ij} \left[ \varphi_1 \frac{X_{1ij}}{\sum X_{1ij}} + \varphi_2 \frac{X_{2ij}}{\sum X_{2ij}} + \dots + \varphi_l \frac{X_{lij}}{\sum X_{lij}} \right] \quad [1.23]$$

donde  $\sum E_{ij}$  son los gastos efectuados por el conjunto de gobiernos en la función  $j$ ,  $X_{ij} / \sum X_{ij}$  son los pesos relativos de cada factor para cada uno de los gobiernos y  $\varphi_1 + \varphi_2 + \dots + \varphi_l = 1$  son las ponderaciones asignadas a cada uno de los factores, que son iguales para el conjunto de gobiernos.

Adicionalmente, si definimos  $P_i$  como la población de un gobierno  $i$ , podríamos expresar las necesidades de gasto per capita de este gobierno en una función  $j$  como:

---

<sup>64</sup> Nótese que el fundamento de este método es coincidente con el utilizado para Representative Tax System (RTS). En este caso, el gasto medio por unidad de necesidad podría asimilarse al tipo medio efectivo y las unidades de necesidad a la base impositiva –vid. expresión 1.15–.

<sup>65</sup> Nótese, también, que si utilizamos la población como único factor de necesidad en una determinada función  $j$ , estaríamos asumiendo que las necesidades de gasto de cualquier gobierno en esa función serían iguales al gasto per capita medio multiplicado por la población de cada uno de ellos. Evidentemente, bajo este supuesto las necesidades de gasto per capita en la función  $j$ , serían idénticas –e iguales al gasto per capita medio– para todos los gobiernos.

$$\frac{NG_{ij}}{P_i} = \sum E_{ij} \left[ \varphi_1 \frac{X_{1ij}}{\sum X_{1ij}} + \varphi_2 \frac{X_{2ij}}{\sum X_{2ij}} + \dots + \varphi_l \frac{X_{lij}}{\sum X_{lij}} \right] / P_i \quad [1.24]$$

Por otra parte, multiplicando la parte derecha de la expresión anterior por  $\sum P_i / \sum P_i$  y reordenando términos obtenemos:

$$\frac{NG_{ij}}{P_i} = E_{mj} I_{NGij} \quad [1.25]$$

donde  $I_{NGij} = \varphi_1 \frac{X_{1ij} / P_i}{\sum X_{1ij} / \sum P_i} + \varphi_2 \frac{X_{2ij} / P_i}{\sum X_{2ij} / \sum P_i} + \dots + \varphi_l \frac{X_{lij} / P_i}{\sum X_{lij} / \sum P_i}$  es un índice de necesidades de gasto per capita respecto a la media para la función  $j$  y  $E_{mj} = \sum E_{ij} / \sum P_i$  es el gasto per capita medio efectuado por el conjunto de gobiernos en la función  $j$ .

Finalmente, si se toma como referencia la expresión 2.21, podemos representar las necesidades de gasto per capita agregadas de un gobierno  $i$  como:

$$\frac{NG_i}{P_i} = \sum_j E_{mj} I_{NGij}^{66} \quad [1.26]$$

y el índice de necesidades de gasto agregado respecto a la media, para el gobierno  $i$  como<sup>67</sup>:

---

<sup>66</sup> Esta es la expresión utilizada en Australia para el cálculo de las necesidades de gasto de los estados [vid. Commonwealth Grants Commission (2005)]. Los propios estados también utilizan esta expresión para calcular las necesidades de gasto de sus gobiernos locales [vid. Commonwealth Grants Commission (2001) y New South Wales Local Government Grants Commission (2002), Northern Territory Grants Commission (2004), Queensland's Local Government Grants Commission (2004), South Australia Local Government Grants Commission (2004), Tasmania State Grants Commission (2004), Victoria Grants Commission (2004), Western Australian Local Government Grants Commission (2004)].

$$I_{NGi} = \frac{\sum_j E_{mj} I_{NGij}}{\sum_j E_{mj}} \quad [1.27]$$

Cuando se calculan los índices de necesidades de gasto en base a esta metodología –o en base al resto metodologías que se analizarán posteriormente–, han de dejarse claras algunas cuestiones que tienen una gran relevancia y que en algunos casos pueden condicionar notablemente la optimalidad de los cálculos efectuados.

En primer lugar, es importante señalar que las necesidades de gasto de los diversos gobiernos, se miden siempre en términos relativos y no en términos absolutos. Nótese que los cálculos de las necesidades toman como base el gasto medio del conjunto de gobiernos y lo modifican al alza o a la baja en función de un índice expresado en términos relativos que depende únicamente de los factores de necesidades. En consecuencia, tal como señala Rafuse (1990a pag. 8), las necesidades de gasto de un determinado gobierno nos indican el nivel de gasto que éste debería efectuar para obtener un nivel de servicios equivalente al que obtendría un gobierno con unos gastos y con unos factores de necesidades situados en la media<sup>68</sup>. Sin embargo, no se discute si el nivel de servicios que se toma como referencia -que además es desconocido– es o no suficiente y, por tanto, si sería conveniente destinar mayores o menores recursos para mejorarlo o empeorarlo.

En segundo lugar, es de vital importancia seleccionar adecuadamente todos los factores que previsiblemente inciden sobre las necesidades de gasto, y por tanto, se

---

<sup>67</sup> Nótese que las disparidades fiscales, y más concretamente los *gap capacidad–necesidad* representados como  $G_i = I_{CFi} T_m + S_i - I_{NGi} E_m$  en la expresión 1.7, podrían ser calculados con un índice como el de la expresión 1.27, asumiendo, evidentemente, que también se ha calculado un índice de capacidad fiscal,  $I_{CFi}$ , en base a alguna de las metodologías propuestas en el apartado 3.2.1.

<sup>68</sup> Nótese que aunque un gobierno gaste una cantidad de recursos exactamente igual a sus necesidades de gasto, no puede afirmarse que consiga un nivel de servicios equivalente al que obtendría un gobierno con unos gastos y unos factores de coste situados en la media. Sin embargo, sí que puede afirmarse que cualquier gobierno alcanzaría el nivel de servicios que se toma como referencia, gastando un cantidad de recursos igual a sus necesidades de gasto y con el resto de factores que están bajo el control directo de los propios gobiernos –e.g: nivel de eficiencia– situados en la media.

consideran candidatos a formar parte de los índices. En la práctica, esta tarea puede ser bastante compleja debido generalmente a la insuficiencia de datos fiables o a la dificultad de seleccionar las variables que se consideran más apropiadas evitando, al mismo tiempo, incurrir en duplicidades. En cualquier caso, las condiciones mínimas que han de cumplir las variables seleccionadas son: (1) Ha de tratarse de variables que produzcan un impacto significativo sobre el gasto que ha de efectuar un gobierno en una determinada función. Si una variable no afecta al gasto, su inclusión en los cálculos no tiene ningún sentido. (2) No pueden ser variables que estén bajo el control de los gobiernos. La falta de cumplimiento de esta condición implicaría reconocer como disparidad fiscal, algo que depende de la voluntad del propio gobierno. (3) Han de existir variaciones importantes, entre los diversos gobiernos, en los niveles de las variables seleccionadas. Si una variable afecta por igual a todos los gobiernos, las necesidades de gasto –que, como ya sabemos, se valoran en términos relativos– no sufrirán ningún cambio y, por tanto, no tendría sentido incluirla.

El número de variables que cumplen las condiciones mencionadas y que se utilizan en los diversos países para el cálculo de las necesidades de gasto, es amplísimo. No obstante, si se hace una labor de síntesis podríamos englobarlas en los siguientes grupos [vid. Solé (2001)]:

- a) *Costes de producción*: las variables incluidas en este grupo tratan de recoger los incrementos de gasto que se producen como consecuencia de tener que hacer frente a unos precios relativamente más elevados en los factores utilizados en el proceso productivo o a la imposibilidad de tener una escala de producción eficiente. Respecto al precio de los factores, es importante señalar que no pueden utilizarse los efectivamente satisfechos por los gobiernos, debido a que son manipulables. En consecuencia, han de encontrarse variables que permitan recoger las variaciones en los precios de los diversos factores productivos y, al mismo tiempo, estén fuera del control de los propios gobiernos. Las variables que cumplen estos requisitos y que suelen utilizarse en la práctica son los salarios pagados por el sector privado –asumiendo que los trabajadores tienen una categoría profesional equivalente a los del sector público–, los índices territoriales de precios al consumo y los precios del

suelo y de la construcción, entre otras. Por otra parte, la variable que suele utilizarse para controlar las diferencias de coste que se deriven de la escala de producción, es la población<sup>69</sup>. Finalmente, en este grupo se incluyen algunas variables como la climatología o la orografía que también pueden incidir en los costes de producción.

- b) *Usuarios potenciales de los servicios*<sup>70</sup>: Este grupo de variables trata de recoger los incrementos de gasto que han de efectuar los gobiernos como consecuencia de tener que prestar servicios a un número relativamente superior de usuarios. Evidentemente, la variable clave de este grupo es la población censada, que se utiliza generalmente como variable básica de necesidad y, por tanto, suelen tomarse como referencia las necesidades de gasto per capita. No obstante, dos gobiernos pueden tener la misma población censada y, al mismo tiempo, tener tamaños muy distintos de usuarios potenciales de los servicios, lo cual dará lugar a necesidades de gasto per capita claramente distintas. Por ejemplo, un gobierno que presente un % de población en edad escolar relativamente superior al resto, tendrá un mayor número de alumnos potenciales en los servicios educativos. Por otra parte, un gobierno que presente un nivel relativamente elevado de población inmigrante, población situada por debajo de un determinado nivel de pobreza o población con algún tipo de discapacidad, tendrá un mayor número de usuarios potenciales en los servicios sociales. Finalmente, un gobierno que presente alguna circunstancia especial que suponga la atracción hacia el mismo de un gran número de personas – e.g: estar especializado en el sector turístico o constituir un núcleo al que se desplacen muchos trabajadores–, puede tener un nivel de población no residente que sea usuaria potencial de muchos servicios como por ejemplo los de protección civil y seguridad ciudadana, recogida de basuras, limpieza de viaria, entre otros.

---

<sup>69</sup> Generalmente, se asume que los gobiernos que presentan mayor población censada tienen unos costes de producción más bajos, debido a la posibilidad de aprovechar las economías de escala.

<sup>70</sup> Nótese que en este grupo se incluyen variables que permitan aproximar los usuarios potenciales de los servicios y no los usuarios reales. La razón que justifica esta distinción es que los usuarios reales pueden estar influidos por la política adoptada por el propio gobierno o por la dotación inicial de recursos –e.g: infraestructuras–, mientras que los usuarios potenciales son independientes [vid. Castells y Solé (2000 pag. 85)].

- c) *Pautas de localización de la población en el territorio*: Estas variables tratan de recoger los mayores gastos que se han de efectuar los gobiernos, para prestar los servicios a una población que se encuentre muy dispersa o excesivamente concentrada en un único núcleo de población. Las variables que suelen incluirse en este grupo son la densidad de población, población diseminada, superficie urbana por habitante, número de núcleos de población existentes y población concentrada en los mismos, entre otras.
- d) *Factores económicos y sociales*: Este grupo de variables tratan de recoger los incrementos de gasto que puedan producirse como consecuencia de las demandas de determinados colectivos con unas necesidades especiales o los debidos a la estructura económica que prime en cada uno de los gobiernos. Por ejemplo, en primer subgrupo suelen incluirse variables como la tasa de paro, el porcentaje de familias monoparentales, porcentaje de población situada por debajo de un determinado nivel de renta, variación de la población en un determinado período de tiempo y porcentaje de viviendas antiguas, entre otras<sup>71</sup>, mientras que el segundo subgrupo incluye variables como los ocupados en algún sector que pueda generar necesidades especiales –e.g: comercio minorista, industria o turismo–.

La tercera cuestión que ha de analizarse a la hora de calcular los índices de necesidades de gasto para cada uno de los gobiernos y en cada una de las funciones de gasto previamente seleccionadas, es cómo ponderar las diversas variables cuando se asume que las necesidades en una determinada función no dependen de una sola variable –vid. expresión 1.25–. El procedimiento que se adopte para dar una solución a esta cuestión, es lo que realmente define si se está utilizando una metodología para la determinación de los índices que se basa en cálculos directos o se utiliza algún otro método alternativo –e.g: análisis de regresión– de los que se analizarán posteriormente. En cualquiera caso, las ponderaciones que finalmente se asignen a las variables, deberían aproximarse al efecto medio que genere cada una de ellas sobre el gasto. Por ejemplo, la ponderación que debería atribuirse a la variable población no residente en la

---

<sup>71</sup> Nótese que algunas de estas variables también podrían incluirse dentro del grupo de usuarios potenciales de los servicios.



función protección civil y seguridad ciudadana, debería aproximarse al porcentaje medio de gasto que suponga esta población en esta función.

En este apartado del trabajo se analiza una primera forma de cálculo de las ponderaciones, que consiste en tomar directamente –siempre que estén disponibles– datos estadísticos de utilización de los servicios, de tal forma que se puedan identificar los porcentajes medios de uso de cada uno de los subgrupos de usuarios potenciales del servicio o el gasto medio por tipo de usuario<sup>72</sup>. Por ejemplo, para calcular la ponderación de la variable población no residente en la función protección civil y seguridad ciudadana, podríamos dividir el gasto efectuado en esta función por el conjunto de gobiernos entre su población total –residentes y no residentes– y hallar el porcentaje de gasto que corresponde a la población no residente o simplemente calcular el porcentaje que supone la población no residente del conjunto de gobiernos sobre el total de población<sup>73</sup>.

El cálculo de las ponderaciones de las variables mediante la utilización de métodos directos, parece –según se desprende del planteamiento efectuado anteriormente– una tarea relativamente sencilla. No obstante, en muchos casos resulta difícil identificar los diferentes grupos de usuarios potenciales de un servicio y puede ser aún más difícil determinar el uso que cada grupo hace del mismo. Por ejemplo, los gastos destinados a administración general de los gobiernos, ¿Están condicionados únicamente por la población residente o también influye la población no residente?. Si se considera que los no residentes pueden ser usuarios potenciales de estos servicios, ¿Cuál es el uso que realizan de los mismos?. ¿Equivale este uso al que realizan los residentes?. Dar una respuesta a estas cuestiones no parece fácil, pero la situación se complica aún más cuando una función de gasto no se identifica claramente con un solo servicio. Por ejemplo, para los municipios españoles una posible función de gasto sería la de Bienestar Comunitario que recoge los gastos en saneamiento, abastecimiento y

---

<sup>72</sup> Vid. Coulombe y Mérette (2000) para una aplicación empírica que utiliza datos de utilización de los servicios para calcular las necesidades de gasto en asistencia social, asistencia sanitaria y educación superior de las provincias canadienses.

<sup>73</sup> Nótese que en este ejemplo se estaría asumiendo que el uso que hace la población no residente de los servicios de protección civil y seguridad ciudadana es idéntico al que hace la población residente.

distribución de aguas, recogida de basuras y limpieza viaria y servicios funerarios. En los dos primeros servicios parece evidente que los no residentes pueden ser usuarios potenciales y, por tanto, deberían incluirse en los cálculos de los índices de necesidades con su correspondiente ponderación, pero ¿ocurre lo mismo con los servicios funerarios?. Si la respuesta fuese afirmativa ¿ha de utilizarse la misma ponderación que en los dos primeros servicios?.

Finalmente, el último problema que surge cuando se intentan calcular las ponderaciones de las variables mediante procedimientos directos, es que puede resultar muy complejo identificarlas, cuando se considera que las necesidades de gasto en una determinada función, están condicionadas por otras variables que no son únicamente los distintos grupos de usuarios potenciales de los servicios. Por ejemplo, si consideramos que las variables incluidas en el resto de los grupos –costes de producción, pautas de la localización de la población en el territorio o los factores económicos y sociales–, también condicionan las necesidades de gasto, ¿Cómo deberían calcularse sus ponderaciones en cada una de las funciones?, o dicho de otro modo, ¿Cómo debería calcularse el impacto medio de cada variable sobre el gasto en una determinada función?. Las soluciones que se han ofrecido en algunos casos para superar estas dificultades, han consistido en la desagregación de los índices de necesidades de gasto para una determinada función, en dos o más subíndices que engloben únicamente un grupo de variables. Por ejemplo, Rafuse (1990) y Castells y Solé (2000) proponen el cálculo de las necesidades de gasto de un gobierno  $i$  cualquiera, basándose en la siguiente expresión:

$$NG_i = \sum_j \sum_k E_{ij} \left[ \sum_k \delta_{kj} \frac{U_{kij}}{\sum_k U_{kij}} \right] \left[ \sum_v \phi_v \frac{C_{vi}}{\sum_v C_{vi}} \right] g \quad [1.28]$$

donde  $\sum E_{ij}$  son los gastos efectuados por el conjunto de gobiernos en la función  $j$ ,  $U_{ij} / \sum U_{ij}$  son los pesos relativos que para cada gobierno tienen los,  $k$ , grupos de usuarios potenciales en la función  $j$ ,  $\sum_k \delta_{kj} = 1$  son las ponderaciones asignadas a cada

uno de los grupos de usuarios en la función  $j$ ,  $C_{vi} / \sum C_{vi}$  representa el peso relativo que para cada gobierno tienen las,  $v$ , variables que controlan las posibles diferencias en los precios de los factores productivos y que se presumen iguales para todas las funciones,  $\sum_v \phi_v = 1$  son las ponderaciones asignadas a cada una de las variables de

precios, que también se presumen iguales para todas las funciones y  $\mathcal{G}$  es un parámetro

que garantiza que  $\sum_i \left( \left[ \sum_k \delta_{kj} \frac{U_{kij}}{\sum U_{kij}} \right] \left[ \sum_v \phi_v \frac{C_{vi}}{\sum C_{vi}} \right] \right) = 1$ . En base a esta expresión,

las necesidades de gasto de cualquier gobierno se calcularían a partir del producto entre dos índices [vid. Castells y Solé (2000 pag. 90)]. Por una parte, un índice que engloba, básicamente, los grupos de usuarios potenciales de los servicios, ponderados en base a los criterios comentados anteriormente, que suele denominarse *índice primario de necesidades de gasto*, y por otra, un índice –idéntico para todas las funciones de gasto– que incorpora los precios de los factores productivos y que podría denominarse *índice de coste unitario de los factores*. Las ponderaciones de las variables incluidas en este último índice, podrían obtenerse a partir de la participación media de cada uno de los factores productivos en el gasto total, obtenida, por ejemplo, de la información presupuestaria.

La desagregación de los índices de necesidades de gasto en dos subíndices –tal como se plantea en la expresión 1.28– permite calcular las ponderaciones de una forma individualiza para los dos grupos de variables y, por tanto, se simplifica su determinación. Tomando como referencia esta forma de actuar, podría plantearse la posibilidad de introducir en el modelo más de dos subíndices. Por ejemplo, incorporar –también de forma multiplicativa– un tercer subíndice que tenga en cuenta la posible existencia de economías de escala en la producción, las pautas de localización de la población en el territorio u otros factores económicos y sociales. El problema que surge en este caso, es que a pesar de la adopción de este sistema de desagregación, no existe un criterio claro que permita asignar a cada una de las variables una ponderación que se aproxime al efecto medio que cada una de ellas genera sobre el gasto. En consecuencia, las ponderaciones que se utilizan en la práctica para estas variables, suelen fijarse a

partir de las opiniones expresadas por expertos en la materia o determinados procesos de negociación y no con criterios puramente técnicos.

### ***Ventajas e inconvenientes de esta metodología***

La principal ventaja que presentan los métodos directos para la determinación de los índices de necesidades de gasto, es, quizás, la posibilidad que ofrecen de obtener unos cálculos bastante precisos, sin que ello suponga una excesiva complejidad. No obstante, estos métodos también presentan graves inconvenientes.

El principal problema de estos métodos, es que para la obtención de las ponderaciones de las variables que, a priori, condicionan las necesidades de gasto de los gobiernos en una determinada función, se precisa una gran cantidad de información que en muchos casos no esta disponible. Además, existen algunas variables –e.g: economías de escala, pautas de localización en el territorio y otros factores económicos y sociales– respecto a las cuales no existe un criterio claro que permita ajustar sus ponderaciones a los efectos medios que cada una de ellas genera sobre el gasto. Este hecho, puede traducirse en una selección errónea de las variables que finalmente se utilizan para calcular los índices, es decir, puede que se incluyan variables que en realidad no generan ningún efecto sobre el gasto y que no se incorporen otras que si tienen una incidencia. Por ejemplo, si no somos capaces de identificar los efectos que generan las economías de escala sobre los gastos en un conjunto de funciones, no sólo tendremos problemas a la hora de identificar la ponderación de esta variable en las distintas funciones, sino que tampoco sabremos si esta variable ha de ser incluida en todas las funciones, en algunas o en ninguna<sup>74</sup>. Por otra parte, suele existir una tendencia –tal como destacan Shah (1996 pag. 103) y Ladd (1994b pag. 33)– a sobreutilizar las variables que son más fáciles de ponderar –básicamente las variables demográficas–, en detrimento de otras que no son incluidas en los cálculos o si lo son, se les atribuyen

---

<sup>74</sup> Las dificultades que supone esta metodología para la selección de las variables se traduce según Ladd (1994 pag. 32) en un problema grave. Para reflejarlo utiliza el ejemplo de la función *gastos generales de los gobiernos*, en la que los métodos directos –e.g: *Representative expenditure system*– suelen utilizar la población censada como única variable de necesidades, cuando otras metodologías –e.g: Análisis de regresión– demuestran que variables como la existencia de economías de escala, también condicionan las necesidades de gasto en esta función.

ponderaciones relativamente bajas que se fijan con criterios *ad hoc* que surgen de determinados procesos de negociación en los que las presiones políticas juegan un papel importante [vid. Boex y Martínez-Vázquez (2004)].

Los problemas que presentan los métodos directos a la hora de fijar las ponderaciones de las variables, adquieren aún más importancia si tenemos en cuenta los objetivos básicos que se marca este trabajo de investigación. En la medida que uno de los fines del trabajo es construir una metodología que permita evaluar los efectos que supone el turismo sobre las necesidades de gasto de los municipios españoles, es de vital importancia determinar correctamente el impacto que generan las variables que puedan relacionarse con el hecho turístico sobre el gasto efectuado por los municipios en una determinada función. Las dificultades que presentan los métodos directos para alcanzar este fin, parecen desaconsejar su utilización para calcular los índices de necesidades de gasto y, por tanto, es necesario encontrar otros métodos alternativos que permitan solucionar estos problemas.

### **3.2.2.2. El uso de procedimientos de regresión para el cálculo de índices de necesidades de gasto**

En el apartado anterior, se han destacado las dificultades que presentan los métodos directos a la hora de establecer las ponderaciones de las diversas variables que, a priori, se consideran adecuadas para cuantificar las necesidades de gasto de un conjunto de gobiernos en una determinada función. Con el fin de superarlas, una gran multitud de autores han propuesto el uso de procedimientos de regresión, para obtener, adecuadamente, no sólo la ponderación de las variables, sino también la selección óptima de las mismas. El fundamento que existe detrás de estos procedimientos, se basa en la estimación de una relación funcional en la que suele tomarse el gasto per capita efectuado por cada uno de los gobiernos en una determinada función, como variable dependiente y los factores que condicionan las necesidades de gasto, junto con otras variables de control, como explicativas. Si asumimos inicialmente, por simplicidad, que esta relación funcional sigue un patrón lineal, podríamos representarla como:

$$\frac{E_{ij}}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{X_{1ij}}{P_i} + \dots + \beta_h \frac{X_{hij}}{P_i} + \lambda_1 \frac{Z_{1ij}}{P_i} + \dots + \lambda_s \frac{Z_{sij}}{P_i} + \varepsilon_{ij} \quad [1.29]$$

donde  $E_{ij}$  es el gasto efectuado por el gobierno  $i$  en la función  $j$ ,  $P_i$  es la población del gobierno  $i$ ,  $X_{hij}$  representa los  $h$  factores que condicionan las necesidades de gasto<sup>75</sup>,  $Z_{sij}$  son las  $s$  variables de control que si bien no condicionan las necesidades, sí que inciden en los gastos efectuados por los gobiernos en el función  $j$ ,  $\beta_h$  y  $\lambda_s$  son los parámetros asociados a los factores de necesidades y a las variables de control, respectivamente, y  $\varepsilon_{ij}$  es un término de error que cumple las hipótesis clásicas.

Si tomamos como referencia una ecuación como la representada en la expresión 1.29, y estimamos los parámetros asociados a los factores de necesidades y a las variables de control mediante un procedimiento econométrico adecuado, podríamos obtener las necesidades de gasto per capita de un gobierno  $i$  en una función  $j$  como<sup>76</sup>:

$$\frac{NG_{ij}}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{X_{1ij}}{P_i} + \dots + \beta_h \frac{X_{hij}}{P_i} + \lambda_1 \frac{\sum Z_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \lambda_s \frac{\sum Z_{sij}}{\sum P_i} \quad [1.30]$$

Por otra parte, las necesidades de gasto per capita medias del conjunto de gobiernos en la función  $j$  podrían estimarse a partir de la siguiente expresión:

$$\frac{NG_{mj}}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{\sum X_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \beta_h \frac{\sum X_{hij}}{\sum P_i} + \lambda_1 \frac{\sum Z_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \lambda_s \frac{\sum Z_{sij}}{\sum P_i} \quad [1.31]$$

---

<sup>75</sup> Nótese que entre los factores de necesidades se incluirían variables que definen las diferencias entre los diversos gobiernos en los costes de provisión de los servicios, los usuarios potenciales de los mismos, las pautas de localización de la población en el territorio, otros factores económicos y sociales y, como no, las variables que se relacionan con el turismo y que presumiblemente condicionan las necesidades de gasto.

<sup>76</sup> Nótese que las necesidades de gasto de un gobierno  $i$  en una función  $j$  serían iguales a la predicción de gasto per capita atribuible a este gobierno, cuando los factores de necesidades son los propios del gobierno y las variables de control se sitúan en la media.

Finalmente, las expresiones 1.30 y 1.31 nos permitirían calcular el índice de necesidades de gasto del gobierno  $i$  en la función  $j$  como:

$$I_{NGij} = \frac{NG_{ij} / P_i}{NG_{mj} / P_i} \quad [1.32]$$

y el índice de necesidades de gasto agregado, para el gobierno  $i$  como<sup>77</sup>:

$$I_{NGi} = \frac{\sum_j E_{mj} I_{NGij}}{\sum_j E_{mj}} \quad [1.33]$$

#### ***a) Ventajas del procedimiento***

Una de las principales ventajas del uso de procedimientos de regresión para el cálculo de los índices de necesidades de gasto, es que –tal como ya se apuntaba anteriormente– permiten una selección óptima de las variables que han de formar parte de los índices y, además, posibilitan el cálculo de unas ponderaciones objetivas para estas variables, que se aproximan al efecto medio que cada una de ellas genera sobre el gasto. Los procedimientos de regresión –a diferencia de lo que ocurre con los métodos directos–, permiten seleccionar aquellas variables que tienen un efecto estadísticamente significativo sobre el gasto y, en consecuencia, ofrecen un argumento sólido para justificar las variables que finalmente se introducen en el cálculo de los índices. Por otra parte, los parámetros estimados en base a procedimientos de regresión, cuantifican los efectos que se producen sobre el gasto ante cambios en las variables necesidades y, por tanto, pueden ser utilizados para establecer unas ponderaciones adecuadas y casi

---

<sup>77</sup> Vid. Ladd y Yinger (1989 pag. 99) para observar el cálculo de un índice de necesidades de gasto muy similar al de la expresión 1.33. La única diferencia es que estos autores estiman los parámetros de la ecuación de gasto –y, en consecuencia, las necesidades de gasto– basándose en una relación log lineal, mientras que en nuestro caso se ha asumido, simplemente, una relación lineal.

siempre objetivas de las variables que finalmente se incorporan al cálculo de los índices<sup>78</sup>.

Por otra parte, los procedimientos de regresión posibilitan la evaluación del impacto que supone el turismo sobre las necesidades de gasto de los municipios y, en consecuencia, permiten el cumplimiento de uno de los principales objetivos del presente trabajo de investigación. Para la consecución de este fin, únicamente es necesario incluir entre los factores de necesidades, todas aquellas variables que se relacionen directa o indirectamente con el hecho turístico. Actuando de esta forma, podremos estimar los parámetros asociados a las variables turísticas y, por tanto, basándonos en las expresiones 1.30 y 1.31, construir índices de necesidades de gasto que incorporen de una forma adecuada las repercusiones que supone el fenómeno turístico.

#### ***b) Inconvenientes del procedimiento***

Entre los principales inconvenientes que podemos encontrarnos a la hora de aplicar esta metodología, cabe señalar, en primer lugar, la posibilidad de que se omitan variables que son relevantes para explicar las variaciones de gasto que se producen en los diversos gobiernos y, que además, están correlacionadas con las variables de necesidades<sup>79</sup>. Si se produce esta situación, los parámetros asociados a las variables de necesidades no recogerán únicamente los efectos que las mismas generan sobre el gasto, sino que también incorporarán los de otras variables. En consecuencia, se hace imprescindible –tal como ya se anticipaba en la expresión 1.29– incorporar a las ecuaciones de gasto un conjunto de variables de control que, previsiblemente, inciden sobre el gasto y que podrían estar correlacionadas con las variables de necesidades, para

---

<sup>78</sup> Nótese que los procedimientos de regresión permiten el cálculo de las ponderaciones para cualquier variable. Este hecho supone una ventaja muy importante frente a los métodos directos, puesto que tal como se apuntaba en el apartado anterior, éstos presentan enormes dificultades a la hora de calcular las ponderaciones de algunas variables –e.g. economías de escala– o grupos de variables [vid. Ladd (1994b pag. 33)].

<sup>79</sup> En los trabajos de Foster et. al. (1980 pag. 423), Jackman (1981 pag. 29), Mouritzen y Skovsgaard (1981 pag. 116), Bennett (1982 pag. 93), Midwinter et. Al. (1987 pag. 37) y Senior (1994 pag. 29) se apuntan los problemas de omisión de variables relevantes, como un inconveniente grave de esta metodología.



evitar posibles sesgos en los coeficientes asociados a estas últimas<sup>80</sup>. No obstante, las variaciones de gasto que vienen explicadas por las variables de control, no se tienen en cuenta a la hora de calcular los índices de necesidades –vid. expresión 1.30–, puesto que se trata de factores controlables por los propios gobiernos, que en ningún caso implican la necesidad de efectuar un mayor nivel de gasto.

Como regla general, las variables que suelen incluirse en las ecuaciones de gasto, y cuya única función es la ya apuntada anteriormente, son las que controlan las variaciones de gasto debidas a la disponibilidad de distintos niveles de ingresos –que se deben, a su vez, a diferencias en la capacidad fiscal, en los tipos impositivos exigidos o en transferencias recibidas–, distintas preferencias respecto a los niveles de provisión de los servicios públicos, diferencias en la ideología de los equipos de gobierno o distintos niveles de eficiencia en la provisión de los servicios. Todas estas variables o grupos de variables podrían mantener cierto grado de correlación con los factores de necesidades y, en consecuencia, es importante que se tengan en cuenta a la hora de efectuar las estimaciones. Sin embargo, las que adquieren mayor relevancia son, quizás, las que controlan las diferencias en los niveles de ingresos, debido a que probablemente existirá cierto grado de correlación entre las variables que intentan capturar las mayores necesidades de gasto derivadas del fenómeno turístico y las variables que controlan las diferencias en la capacidad fiscal de los diversos gobiernos. Si estas últimas variables no se incluyen en las estimaciones, los parámetros asociados a las variables turísticas recogerían un doble efecto –las mayores necesidades de gasto que, previsiblemente, se derivan del turismo y la mayor capacidad fiscal que, también previsiblemente, se genera como consecuencia de tal condición–. Este hecho supondría el reconocimiento de unas mayores necesidades de gasto para aquellos gobiernos que también tienen una mayor capacidad fiscal y, por tanto, estaríamos cometiendo un error que podría solucionarse con la inclusión en las estimaciones de variables que controlen las diferencias de capacidad fiscal.

---

<sup>80</sup> Nótese que este inconveniente es inherente al uso de procedimientos de regresión y ya se producía cuando se utilizaban estos procedimientos para el cálculo de los índices de capacidad fiscal –vid. expresión 1.21–.

El segundo inconveniente que suele atribuirse al uso de procedimientos de regresión para el cálculo de índices de necesidades de gasto, es que para evitar que se produzcan los sesgos apuntados anteriormente, se precisa la incorporación de un gran número de variables explicativas que en muchos casos presentan correlaciones elevadas y, por tanto, pueden generarse problemas de multicolinealidad. Las consecuencias prácticas que pueden derivarse de este problema no suelen ser muy graves, puesto que los coeficientes estimados siguen siendo consistentes<sup>81</sup>. No obstante, los errores estándar de los estimadores tienden a ser elevados y, en consecuencia, existe una tendencia a aceptar las variables como no significativas cuando realmente sí lo son<sup>82</sup>. Además, los estimadores suelen ser sensibles a pequeños cambios en la información, lo cual genera problemas de inestabilidad y falta de robustez [vid. Jackman (1981 pag. 27)]. Las soluciones que se proponen, generalmente, cuando el problema es grave, son la utilización de modelos con datos de panel u otras técnicas estadísticas como el análisis factorial y el método de componentes principales. En algunos casos, también existiría la posibilidad de eliminar alguna de las variables que previsiblemente generan el problema, aunque esta solución es poco aconsejable debido a los inconvenientes derivados de la omisión de variables relevantes comentados previamente.

El tercer inconveniente que puede comportar el uso de esta metodología, se relaciona con la insuficiencia de datos o la mala calidad de los mismos. La falta de un número suficiente de observaciones –debida, por ejemplo, a la existencia de un reducido número de gobiernos subcentrales que son objeto de análisis– puede traducirse en un déficit importante de representatividad de los coeficientes estimados e incluso puede suponer la imposibilidad de aplicar esta metodología cuando el número de observaciones ni siquiera supera el número de variables explicativas<sup>83</sup>. Por otra parte, la falta de datos o la mala calidad de los mismos, puede impedir la inclusión de la totalidad

---

<sup>81</sup> Vid. Gujarati (1997 pag. 315-341) para un análisis de las consecuencias y las posibles vías de solución y detección de la multicolinealidad.

<sup>82</sup> Nótese que en este caso, podrían existir dificultades a la hora de seleccionar las variables que deberían servir de base para la construcción de los índices de necesidades de gasto.

<sup>83</sup> Este problema se plantea con frecuencia cuando se intentan estimar las necesidades de gasto de los gobiernos que componen el nivel intermedio de los países federales. No obstante, existen algunos trabajos que han utilizado los procedimientos de regresión para estos fines –vid. por ejemplo, Castells y Solé (2000) y Shah (1996) para el caso de las Comunidades Autónomas y las provincias canadienses, respectivamente–.

de las variables –ya sean de necesidades de gasto o de control– que, a priori, se consideran relevantes. Este hecho, puede suponer –con independencia de los problemas de omisión de variables comentados previamente– una escasa capacidad de predicción del modelo y, por tanto, una falta de fiabilidad de las necesidades de gasto que se acaban atribuyendo a cada uno de los gobiernos<sup>84</sup>. Ante estas situaciones, puede optarse –siempre que sea posible– por la incorporación de series temporales y, por tanto, por la estimación de modelos con datos de panel.

Finalmente, algunos autores han criticado el uso que se ha hecho en la práctica de los procedimientos de regresión, basándose en elecciones erróneas de la forma funcional estimada. Como regla general, la mayor parte de países que utilizan los procedimientos de regresión para calcular las necesidades de gastos de sus gobiernos subcentrales, asumen –por simplicidad y facilidad de cálculo de las ponderaciones que finalmente se atribuyen a cada una de las variables de necesidades– relaciones funcionales de tipo lineal. Sin embargo, no existe ningún argumento que permita sostener que las relaciones deban ser necesariamente lineales. De hecho, la mayor parte de la literatura que ha utilizado estos procedimientos –vid. por ejemplo, Ladd y Yinger (1989) o Solé (2001)–, asume relaciones log lineales que suelen mejorar el ajuste del modelo. Goldstein (1994) y Senior (1994) critican, también, el sistema de cálculo de las necesidades de gasto de los gobiernos locales británicos, demostrando que las relaciones no lineales de tipo cuadrático para algunas de las variables explicativas, pueden mejorar los ajustes y, además, las predicciones de necesidades de gasto para cada uno de los gobiernos locales, son claramente distintas de las que se derivan de un modelo lineal.

### **3.2.2.3. Principales conclusiones**

A modo de conclusión y basándose en el análisis de las ventajas e inconvenientes de las dos metodologías que se han propuesto para el cálculo de los índices de necesidades de gasto, podemos deducir que los procedimientos de regresión parecen ser el instrumento óptimo para determinar el impacto que puede suponer el

---

<sup>84</sup> Vid. Senior (1994 pag. 40) para una crítica basada en estos términos, referida al sistema de cálculo de las necesidades de gasto de los gobiernos locales Británicos (*Standard Spending Assessment*).

turismo sobre las necesidades de gasto de los gobiernos. Por ello, la metodología de cálculo de las disparidades fiscales que se propone en el siguiente apartado, se basa en el uso de procedimientos de regresión para la determinación de las necesidades de gasto.

### **3.3. Una propuesta metodológica para el cálculo de las disparidades fiscales generadas por el turismo**

En los apartados anteriores del trabajo, se ha efectuado un análisis exhaustivo de las diversas metodologías que permiten el cálculo de los índices de capacidad fiscal y de necesidades de gasto de un determinado conjunto de gobiernos. Al mismo tiempo, se han analizado las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, poniendo especial atención en las posibilidades que ofrecían para incorporar las peculiaridades que supone el fenómeno turístico. Toda esta revisión nos ha permitido seleccionar el *Representative Tax System (RTS)* combinado con el uso de procedimientos de regresión, como una metodología óptima para el cálculo de los índices de capacidad fiscal de los municipios españoles. La principal ventaja que ofrece esta metodología para la consecución de nuestros fines, es que, en la medida que considera el tamaño total de las bases impositivas, incluyendo las que se encuentren en manos de los residentes y las de los no residentes, permite incorporar de una forma automática los fenómenos de exportación impositiva y el resto de características que puedan presentar las municipios turísticos. Por otra parte, los procedimientos de regresión también parecen ser el instrumento adecuado para calcular los índices de necesidades de gasto, puesto que posibilitan la incorporación del impacto que puede suponer el turismo sobre las necesidades de los gobiernos.

Sin embargo, la adopción de los procedimientos comentados previamente nos permiten calcular los índices de capacidad fiscal y de necesidades de gasto globales, pero no los referidos exclusivamente al turismo. De hecho, el *RTS* y los procedimientos de regresión utilizan las bases impositivas estandarizadas de los gobiernos, para calcular la capacidad fiscal total de cada uno ellos –vid. expresiones 1.15 y 1.18–. No obstante, esta forma de cálculo no permite identificar la parte de capacidad fiscal que se asocia al turismo. Por otra parte, los procedimientos de regresión permiten calcular las necesidades de gasto totales de los gobiernos, pero, en principio, no es posible

determinar las que se derivan del turismo –vid. expresión 1.30–. En consecuencia, estas metodologías permitirían calcular las disparidades fiscales totales que se producen para cada uno de los gobiernos, pero no las disparidades generadas por la actividad turística.

El objetivo que nos marcamos en este apartado, es aportar una metodología que permita calcular, por una parte, la capacidad fiscal que se asocia directa o indirectamente al turismo y, por otra, las necesidades de gasto que genera esta misma actividad. De esta forma podremos determinar los índices de capacidad fiscal y necesidades de gasto derivados del turismo y, en consecuencia, las disparidades fiscales asociadas a esta actividad.

Con el fin de cumplir el objetivo comentado previamente, trataremos de establecer, en primer lugar, una relación funcional entre la capacidad fiscal estimada para cada uno de los gobiernos –calculada en base a los métodos ya comentados– y un conjunto de variables que permitan cuantificar la importancia del turismo en cada uno de ellos. Si asumimos inicialmente, que esta relación sigue un patrón lineal y que las únicas variables que condicionan la capacidad fiscal –expresada en términos per capita– son las variables turísticas, podríamos representarla como:

$$\frac{CF_i}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{VT_{1i}}{P_i} + \dots + \beta_d \frac{VT_{di}}{P_i} + v_i \quad [1.33]$$

donde  $CF_i$  es la capacidad fiscal estimada para cada uno de los gobiernos,  $VT_{di}$  son las  $d$  variables que definen la importancia que tiene el turismo en cada uno de ellos,  $P_i$  es la población,  $\beta_d$  son los parámetros asociados a las variables turísticas,  $\alpha$  es el término constante y  $v_i$  el término de error. Si estimamos la ecuación anterior mediante un procedimiento econométrico adecuado, podríamos determinar la capacidad fiscal generada por el turismo, tomando como base la predicción de capacidad asociada a los niveles que adopten las variables turísticas para cada uno de los gobiernos. Existiría, también, la posibilidad de predecir la capacidad fiscal que genera el turismo para cada una de las fuentes de ingresos. En este caso, únicamente sería necesario tomar como variable dependiente la capacidad fiscal estimada para cada una de las fuentes, es decir,

$CF_{if} / P_i = \bar{t}B_{if} / P_i$ , donde  $B_{if}$  representa las  $f$  bases impositivas definidas de una forma estándar para el conjunto de gobiernos.

No obstante, es necesario señalar que las variaciones de capacidad fiscal que se producen entre los gobiernos, pueden venir explicadas por otras variables que no sean únicamente las turísticas, es decir, en las estimaciones de la expresión 1.33, puede producirse un sesgo derivado de la omisión de variables relevantes. De hecho, la lógica nos lleva a pensar que este sesgo se producirá en práctica, puesto que existen otras variables como por ejemplo los tipos impositivos fijados por los diversos gobiernos, variables que puedan definir la especialización de los gobiernos en otros sectores económicos distintos del turismo, los niveles de renta o la calidad de prestación de los servicios públicos, entre otras, que también pueden incidir en la capacidad fiscal. En consecuencia, sería necesario modificar el modelo especificado anteriormente, por uno más amplio que podría representarse como:

$$\frac{CF_i}{P_i} = \alpha^* + \beta_1^* \frac{VT_{1i}}{P_i} + \dots + \beta_d^* \frac{VT_{di}}{P_i} + \lambda_1 \frac{W_{1i}}{P_i} + \dots + \lambda_x \frac{W_{xi}}{P_i} + v_i^* \quad [1.34]$$

donde  $W_{xi}$  representa las  $x$  variables de control que también condicionan las capacidad fiscal. En este caso, la capacidad fiscal per capita que se atribuiría a un gobierno  $i$  que presente un cierto peso turístico,  $CF_i^{tur} / P_i$ , vendría definida por la predicción de capacidad asociada a los niveles que adopten las variables turísticas para ese gobierno y el resto de variables situadas en la media:

$$\frac{CF_i^{tur}}{P_i} = \alpha^* + \beta_1^* \frac{VT_{1i}}{P_i} + \dots + \beta_d^* \frac{VT_{di}}{P_i} + \lambda_1 \frac{\sum W_{1i}}{\sum P_i} + \dots + \lambda_x \frac{\sum W_{xi}}{\sum P_i} \quad [1.35]$$

mientras que la capacidad fiscal per capita media para un gobierno local no turístico,  $CF_{mi}^{Ntur} / P_i$ , sería:

$$\frac{CF_{mi}^{Ntur}}{P_i} = \alpha^* + \lambda_1 \frac{\sum W_{1i}}{\sum P_i} + \dots + \lambda_x \frac{\sum W_{xi}}{\sum P_i} \quad [1.36]$$

Tomando como referencia las dos expresiones anteriores, podríamos definir un índice turístico de capacidad fiscal,  $I_{CF_i^{tur}}$ , que adoptaría la siguiente forma:

$$I_{CF_i^{tur}} = \frac{CF_i^{tur} / P_i}{CF_{mi}^{Ntur} / P_i} \quad [1.37]$$

Una vez calculado el índice turístico de capacidad fiscal, podríamos hacer lo mismo para la parte referida a las necesidades de gasto. En este caso, la situación que se plantea es más sencilla, puesto que es posible aprovechar las estimaciones de las ecuaciones de gasto que se hayan efectuado para el cálculo de las necesidades. De hecho, si tomamos como referencia la ecuación representada en la expresión 1.29 y efectuamos unas simples modificaciones, podríamos expresar el gasto per capita realizado por un gobierno  $i$  en una función  $j$ ,  $E_{ij} / P_i$ , como:

$$\frac{E_{ij}}{P_i} = \alpha + \delta_1 \frac{VT_{1i}}{P_i} + \dots + \delta_d \frac{VT_{di}}{P_i} + \beta_1 \frac{X_{1ij}}{P_i} + \dots + \beta_c \frac{X_{cij}}{P_i} + \lambda_1 \frac{Z_{1ij}}{P_i} + \dots + \lambda_s \frac{Z_{sij}}{P_i} + \varepsilon_{ij} \quad [1.38]$$

donde  $VT_{di}$  son las variables que definen el peso turístico de los gobiernos y que con consideradas como factores que inciden sobre las necesidades de gasto de los mismos,  $X_{cij}$  representa el resto de variables que condicionan las necesidades de gasto, pero no son variables relacionadas con el turismo,  $Z_{sij}$  son variables de control que inciden sobre el gasto aunque no pueden considerarse variables de necesidades,  $\delta_d, \beta_c$  y  $\lambda_s$  son los

---

<sup>85</sup> Nótese que en este caso, se asume que en un gobierno local no turístico los valores que adoptan las variables turísticas son 0, es decir, se la atribuye un peso turístico nulo.

<sup>86</sup> Nótese que si asumimos –tal como cabe esperar– que la actividad turística incide positivamente en la capacidad fiscal, este índice tomaría valor 1 para todos los gobiernos locales cuyo peso turístico sea nulo y valores superiores a la unidad para aquellos en los que el sector turístico tenga cierto peso.

parámetros asociados a cada uno de los grupos de variables y  $\varepsilon_{ij}$  es un término de error que cumple las hipótesis clásicas.

Basándonos en la expresión 1.38, podríamos definir las necesidades de gasto per capita que se atribuirían a un gobierno  $i$  en una determinada función  $j$  y que se derivan de la actividad turística,  $NG_{ij}^{tur} / P_i$ , de la siguiente forma:

$$\frac{NG_{ij}^{tur}}{P_i} = \alpha + \delta_1 \frac{VT_{1i}}{P_i} + \dots + \delta_d \frac{VT_{di}}{P_i} + \beta_1 \frac{\sum X_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \beta_c \frac{\sum X_{cij}}{\sum P_i} + \lambda_1 \frac{\sum Z_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \lambda_s \frac{\sum Z_{sij}}{\sum P_i} \quad [1.39]$$

Por otra parte, las necesidades de gasto per capita medias en una determinada función  $j$ , para un conjunto de gobiernos locales no turísticos,  $NG_{mij}^{Ntur} / P_i$ , podría expresarse como:

$$\frac{NG_{mij}^{Ntur}}{P_i} = \alpha + \beta_1 \frac{\sum X_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \beta_c \frac{\sum X_{cij}}{\sum P_i} + \lambda_1 \frac{\sum Z_{1ij}}{\sum P_i} + \dots + \lambda_s \frac{\sum Z_{sij}}{\sum P_i} \quad [1.40]$$

Tomando como referencia las expresiones 1.39 y 1.40, podríamos definir un índice turístico de necesidades de gasto para un gobierno  $i$  en una función  $j$ , que se expresaría como:

$$I_{NG_{ij}^{tur}} = \frac{NG_{ij}^{tur} / P_i}{NG_{mij}^{Ntur} / P_i} \quad [1.41]$$

y el índice turístico de necesidades de gasto agregado, como:

---

<sup>87</sup> Nótese que tal como ocurría con el índice turístico de capacidad fiscal, si asumimos que la actividad turística afecta de forma positiva a las necesidades de gasto, este índice tomará valor 1 para los gobiernos locales no turísticos y valores superiores a la unidad para los turísticos.



$$I_{NG_i^{tur}} = \frac{\sum_j \frac{NG_{mij}^{Ntur}}{P_i} I_{NG_{ij}^{tur}}}{\sum_j \frac{NG_{mij}^{Ntur}}{P_i}} \quad [1.42]$$

Si utilizamos los índices turísticos de capacidad fiscal y de necesidades de gasto, podríamos cuantificar el *gap capacidad–necesidad* per capita que genera el turismo en un determinado gobierno  $i$  que tenga un cierto peso turístico, a partir de la siguiente expresión:

$$G_i^{tur} = I_{CF_i^{tur}} T_m + S_i - I_{NG_i^{tur}} E_m \quad [1.43]$$

donde  $T_m = \sum \bar{t}_f B_{mf}$ , son los ingresos per capita medios,  $B_{mf}$  son las  $f$  bases impositivas per capita medias,  $\bar{t}_f$  es el tipo medio efectivo,  $S_i$  son las transferencias per capita recibidas por el gobierno  $i$  y  $E_m$  es el gasto per capita medio.

Por otra parte, el *gap capacidad–necesidad* per capita medio –que en este caso coincidiría con el presentaría un gobierno local no turístico– sería:

$$G_m^{Ntur} = T_m + S_m - E_m \quad [1.44]$$

Finalmente, utilizando los *gap* per capita generados por el turismo en cada uno de los gobiernos y el *gap* per capita medio, podríamos cuantificar las disparidades fiscales derivadas de la actividad turística, que podrían expresarse en forma de índice respecto a la media de la siguiente forma:

$$I_{G_i^{tur}} = \frac{G_i^{tur}}{G_m^{Ntur}} \quad [1.45]$$

## 5. CONCLUSIONES

El objetivo que se ha marcado este trabajo de investigación ha sido construir una metodología que permita cuantificar las disparidades fiscales que podrían derivarse del carácter turístico de los municipios españoles. La importancia que reviste esta tarea, se debe a la necesidad de dar una respuesta a una cuestión que ha suscitado un gran interés en nuestro país durante los últimos años, como es determinar si el turismo reporta, para municipios, un nivel de ingresos suficiente para cubrir los previsibles aumentos de gasto público local que se derivan de esta actividad. Para construir la metodología, se ha definido, en primer lugar, el concepto de disparidad fiscal entre gobiernos locales y se han explicado las razones que permiten sostener que el carácter turístico de los municipios puede ser un elemento generador de disparidades fiscales. Posteriormente, se han analizado en profundidad las diversas metodologías existentes en la actualidad, para el cálculo de la capacidad fiscal y las necesidades de gasto de los gobiernos subcentrales, es decir, las dos variables generadoras de disparidades fiscales. Al mismo tiempo, se ha profundizado en el análisis de las ventajas e inconvenientes que presentan cada una de las metodologías –tanto para el cálculo de la capacidad fiscal como las necesidades de gasto– y sobre todo, las posibilidades que ofrecen para incorporar las peculiaridades que supone el fenómeno turístico para los municipios.

Las conclusiones que se han podido extraer, son, básicamente, que las metodologías de cálculo de la capacidad fiscal que se fundamentan en el tamaño de las bases impositivas –combinadas, en su caso, con el uso de procedimientos de regresión– son las más adecuadas para la consecución de los fines que persigue este trabajo de investigación. Las posibilidades de incorporar los fenómenos de exportación impositiva –tan característicos de las zonas turísticas– que ofrecen estas metodologías son, sin duda, una de sus principales ventajas y de hecho, la razón básica que justifica su utilización en este trabajo. Por otra parte, en cuanto a las necesidades de gasto, las metodologías más adecuadas para cumplir los objetivos, parecen ser las que se basan en el uso de procedimientos de regresión, puesto que son las únicas que permiten estimar el impacto que puede producir el carácter turístico de los municipios sobre las necesidades de gasto.

Las principales conclusiones que se han podido extraer del análisis, nos han llevado a proponer, a fin de cuentas, una metodología de cálculo de las disparidades fiscales que podría generar el turismo en el ámbito de los gobiernos locales. En el futuro, el objetivo será, lógicamente, llevar a la práctica esta metodología, desarrollando una aplicación empírica que permita cuantificar las disparidades, positivas o negativas, que se derivan del carácter turístico de los municipios españoles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Advisory Commission on Intergovernmental Relations (1986): “Measuring State Fiscal Capacity: Alternative Methods and their Uses”, Information Report M-150, Washington DC: ACIR.

Advisory Commission on Intergovernmental Relations (1988): “State Fiscal Capacity and Efford”, Information Report M-170, Washington DC: ACIR.

Advisory Commission on Intergovernmental Relations (1990): “Representative Expenditures: Addressing the Neglected Dimension of Fiscal Capacity”, Information Report M-174, Washington DC: ACIR.

Akin, J. (1973): “Fiscal Capacity and the Estimation Method of the Advisory Commission on Intergovernmental Relations”, *National Tax Journal*, v. 26, iss. 2, pp. 275-291.

Akin, J. (1974): “An Improved Method for Estimating Local Fiscal Capacity”, *Review of Regional Studies*, v. 4, pp. 33-48.

Ahmad, E. (ed.) (1997): “Financing Decentralized Expenditures: An International Comparison of Grants”, Cheltenham UK: Edward Elgar Publishing Ltd.

Altshuler, A. y Gómez-Ibáñez, J. A. (1993): “Regulation for Revenue: The Political Economy of Land Use Exactions”, Washington, DC: Brookings Institution.

Arcarons, J., García, G., Parellada, M. (1998): “Estimació de la Renda familiar Disponible de les Comarques i els Municipis de Catalunya 1989-1995”. Departament d’Economia i Finances. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

Arsen, D.D. (1991): "Business political influence on municipal budgets: residents net fiscal benefit from firms", *American Journal of Economics and Sociology*, v. 50, pp. 431-452.

Aten, R. H. (1986): "Gross State Product: A Measure of Fiscal Capacity", Reeves, H. C. (ed.) *Measuring Fiscal Capacity*, A Lincoln Institute of Land Policy Book, Boston.

Auld, D.A.L y Cook, G.C.A (1972): "Suburban-central city exploitation thesis", *National Tax Journal*, v. 25, pp. 595-597.

Aznar, A., Martínez, C., Sansó, M, Aparicio M. T. y Trívez, F.J (1984): "Estudio sobre la distribución del Fondo Nacional de Cooperación Municipal", Zaragoza: librería general.

Bahl, R., Martínez-Vazquez, J., Sjoquist, D. (1992): "Central City-Suburban Fiscal Disparities", *Public Finance Quarterly*, v. 20, iss. 4, pp. 420-432.

Barro, S. M. (1986): "State Fiscal Capacity Measures: A Theoretical Critique", Reeves, H. C. (ed.), *Measuring Fiscal Capacity*, A Lincoln Institute of Land Policy Book, Boston.

Bennett, R. J. (1982): "Central Grants to Local Authorities", Cambridge University Press.

Bird, R. (1992): "Taxing tourism in developing countries", *World Development*, v. 20, iss. 8, pp. 1145-1158.

Bird, R. y Slack E. (1990): "Equalization: the Representative Tax System Revisited", *Canadian Tax Journal*, v. 38, pp. 913-927.

Bird, R. y Smart, M. (2002): "Intergovernmental Fiscal Transfers: International Lessons for Developing Countries", *World Development*, v. 30, iss. 6, pp. 899-912.

Bird, R. y Wallich, C. (1992): "Financing Local Government in Hungary", Policy Research Working Papers, WPS 869, The World Bank, Washington, D.C.

Black, J.T. y Curtis, R. (1993): "The local fiscal effects of growth and commercial development over time", *Urban Land*, pp.18-21.

Boadway, R. (2002): "Revisiting Equalization Again: RTS vs Macro Approaches", Queen's University Working Paper.

Boex, J. y Martínez-Vazquez, J. (2004): "Designing Intergovernmental Equalization Transfers with Imperfect Data: Concepts, Practices, and Lessons", Working Paper Series, International Studies Program, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.

Bolnick, B. R. (1978): "Tax Effort in Developing Countries: What Do Regression Measures Really Measure?", Toye, J. F. (ed.): *Taxation and Economic Development*, Frank Cass, London.

Bonham, C., Fujii, E., Im, E. y Mak, J. (1992): "The impact of the hotel room tax: an interrupted time series approach", *National tax Journal*, v. 45, pp. 433-441.

Booth, D. E. (1978): "The differential impact of manufacturing and mercantile activity on local government expenditures and revenues", *National Tax Journal*, v. 32, pp. 33-43.

Borden, G.W, Fletcher, R.R. y Harris T.R (1996): "Economic, Resource, and fiscal impacts of visitors on Washoe county, Nevada", *Journal of Travel Research*, v.34, pp.75-80.

Bosch, A. y Escribano C. (1988): “Las Necesidades de Gasto de las Comunidades Autónomas”, Cinco Estudios sobre Financiación Autonómica, Instituto de Estudios Fiscales.

Bradbury, K. L., Ladd, H. F. (1985): “Changes in the revenue-raising capacity of U.S. cities, 1970-1982”, *New England Economic Review*, v.0, iss. 0, pp.20-37.

Bradbury, K.L., Ladd, H.F., Perrault, M. Reschovsky, A. y Yinger, J. (1984): “State aid to offset fiscal disparities across communities”, *National Tax Journal*, v. 37, iss. 2, pp.151-170.

Bradford, D.F y Oates, W.E (1974): “Suburban exploitation of central cities and governmental structure”, Harold M. Hochman and George E. Peterson eds., *Redistribution Through Public Choice*. New York: Columbia University Press.

Bramley, G. (1990): “Equalization grants and local expenditure needs: the price of equality”, Avebury, England.

Brett, C. y Pinkse, J. (2000): “The Determinants of Municipal Tax Rates in British Columbia”, *Canadian Journal of Economics*, v. 33, pp. 695-714.

Brosio, G. (1981): “The Difficulties of Financing Local Governments by Means of General Grants: The Case of Italy”, Cameron, G. y Lotz, J. (eds), *Measuring Local Government Expenditure Needs: The Copenhagen Workshop*, OECD Urban Management Studies, n. 4, Paris.

Buettner, T. (2003): “Tax Base Effects and Fiscal Externalities of Local Capital Taxation: Evidence from a Panel of German Jurisdictions”, *Journal of Urban Economics*, v. 54, pp. 110-128.

Burchell, R.W. y Listokin, D. (1978): "The fiscal impact handbook: estimating local costs and revenues of land development", New Brunswick, NJ: Center for Urban Policy Research.

Cabasés, F. (1999): "La participación de las haciendas locales en los tributos de la Comunidad Autónoma: El caso de Navarra", VI Encuentro de Economía Pública. Oviedo.

Cabrer, B., Mas, M., y Sancho, A. (1991): "Necesidades, Dotaciones y Déficits en las Comunidades Autónomas", Documento de trabajo 91/7, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

Carter, D. y Frick, K. (2000): "The effect of tourism on local government Spending in Missouri, 1992", *Journal of Economics (MVEA)*, v. 26, iss. 1, pp. 1-13.

Castells, A. y Solé, A. (2000): "Cuantificación de las necesidades de gasto de las Comunidades Autónomas: metodología y aplicación práctica". Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.

Chernick, H. (1998): "Fiscal Capacity in New York: the City versus the Region", *National Tax Journal*, v. 51, iss. 3, pp. 531-540.

Clark, D.H. (1997): "Assessing Provincial Revenue Raising Capacity for Transfers", Ahmad, E. (ed.), *Financing Decentralised Expenditures: An International Comparison of Grants*, Edward Elgar, Cheltenham.

Clarke, H. y Ng Y. (1993): "Tourism, Economic Welfare and Efficient Pricing", *Annals of Tourism Research*, v. 20, pp. 613-632.

Cohen, C., Lucke, R. y Shannon, J. (1986): "The ACIR Representative Tax System Method for Estimating the Fiscal Capacity of Fifty State-Local Systems", Reeves, H. C. (ed.) *Measuring Fiscal Capacity*, A Lincoln Institute of Land Policy Book, Boston.



Costa, A. (2003): “Anàlisi de la Problemàtica de Finançament dels Municipis Turístics: Aplicació al Cas de les Illes Balears”, Informe de Coyuntura 7, Juny 2003, Centre de Recerca Econòmica, Sa Nostra.

Coulombe, S. y Mérette, M. (2000) : “Fiscal Needs and the CHST per Capita Division Rule”, *Canadian Tax Journal*, v. 48, iss. 2, pp 340-355.

Combs, J.P. y Elledge, B.W. (1979): “Effects of a room tax on resort hotel/motels”, *National Tax Journal*, v. 32, pp 201-207.

Commonwealth Grants Commission (2001): Working Papers for Review of the Operational of the Local Government (Financial Assistance) Act 1995.

Commonwealth Grants Commission (2005): Report on State Revenue Sharing Relativities, 2005 update

Davies, D. (1965): “Financing urban functions and services”, Robinson O. Everett and Richard H. Leach, *Urban Problems and Prospects*. Dobbs Ferry, New York: Oceana Publications.

Dekel, G.P. (1995): “Housing density: A neglected dimension of fiscal impact analysis”, *Urban Studies*, v. 32, pp. 935-951

Downes, T.A y Pogue, T.F. (1992): “Intergovernmental Aid to Reduce Fiscal Disparities: Problems of Definition and Measurement”, *Public Finance Quarterly*, v. 20, iss. 4, pp. 468-482.

Downes, T. A y Pogue, T. F. (1994): “Adjusting school aid formulas for the higher cost of educating disadvantaged students”, *National Tax Journal*, v. 47, pp. 89-110.

Escudero, P. y Prior, D. (2002): “Análisis del Endeudamiento y Efectos de su Control en las Corporaciones Locales”, IX Encuentro de Economía Pública, Febrero 2002, Vigo.

Ferguson, R. F y Ladd, H. F. (1986): “Measuring the fiscal capacity of U.S. cities”, H. Clyde Reeves, ed. *Measuring Fiscal Capacity*. Boston: Oelgeschlager, Gunn & Hain, Publishers, inc., pp. 141-168.

Fischel, W. (1975): “Fiscal and environmental considerations in the location of firms in suburban communities”, E.S. Mills and W. E Oates (eds), *Fiscal Zoning and Land Use Controls*, Lexington, MA: Lexington Books.

Foster, D. C., Jackman, R.A y Perlman, M. (1980): “Local Government Finance in a Unitary State”, London: Allen & Unwin.

Fujii, E., Khaled, M. y Mak, J. (1985): “The exportability of hotel occupancy and other tourist taxes”, *National Tax Journal*, v. 38, pp. 169-177.

Gade, M. y Adkins, L. C. (1990): “Tax exporting and state revenue structure”, *National Tax Journal*, v. 43, iss. 1, pp. 39-52.

Goldstein, H. (1994): “The Use of Regression Analysis for Resource Allocation by Central Government”, *Environment and Planning C: Government and Policy*, v. 12, pp. 15-21.

Gómez-Ibañez, J.A.(1993): “Does development pay its own way?”, in Alan A. Altschuler (ed)., *Regulation for Revenue: The Political Economy of Land Use Exactions*, Washington, DC: Brookings Institute.

Gooroochurn, N. y Sinclair M. T (2005): “Economics of Tourism Taxation: Evidence form Mauritius”, *Annals of Tourism Research*, v. 32, iss. 2, pp. 478-498.

Gooroochurn, N. y Sinclair M. T (2003): "The Welfare Effects of tourism Taxation", Discussion Papers N° 2003/2, Christel DeHaan Tourism and Travel Research Institute, Nottingham University Business School.

Greene, K.V, Neenan W.B, Scott, C.D (1974): "Fiscal interactions in a metropolitan area". Lexington, Massachusetts: Lexington Books.

Gujarati, D. N. (1997): "Econometrica". McGraw-Hill.

Hansen, T. y Gerhardsen, R. (1981): "Expenditures, Social Needs and Size of Municipality", Cameron, G. y Lotz, J. (eds), *Measuring Local Government Expenditure Needs: The Copenhagen Workshop*, OECD Urban Management Studies, n. 4, Paris.

Haughwout, A. F., Inman, R. P., Craig, S. y Luce, T. (2004): "Local Revenue Hills: Evidence from Four U.S. Cities", *The Review of Economics and Statistics*, v. 86, iss. 2, pp. 570-585.

Herrero, C. y Villar, A. (1991): "Principios para la Distribución del Gasto entre las Comunidades Autónomas", Monografía A-1, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia.

Hughes, H. L. (1981): "A tourism tax: the cases for and against", *International Journal of Tourism Management*, v. 2, iss. 3, pp.196-206.

Inman, R. P. (1995): "How to Have a Fiscal Crisis: Lessons from Philadelphia", *American Economic Review: Papers & Proceedings*, pp. 378-383.

Jackman, R. (1981): "Estimating Expenditure Needs: The Use of Regression Analysis in England and Wales", Cameron, G. y Lotz, J. (eds), *Measuring Local Government Expenditure Needs: The Copenhagen Workshop*, OECD Urban Management Studies, n. 4, Paris.

Kee, W. S. (1967): "Suburban population Growth and its implications for core city finance", *Land Economics*, v. 63, pp. 202-211.

Kee, W. S. (1968): "City-suburban differentials in local government fiscal effort", *National Tax Journal*, v. 21, pp. 183-189.

Krelove, R. (1992): "Efficient Tax Exporting", *Canadian Journal of Economics*, v. 25, iss. 1, pp. 145-155.

Ladd, H. F. (1975): "Local education Expenditures, fiscal capacity, and the composition of the property tax base", *National Tax Journal*, v. 28, pp. 145-158.

Ladd, H.F. (1992): "Population growth, density, and the costs of providing public services", *Urban Studies*, v. 29, pp. 273-295.

Ladd, H.F. (1993): "Effects of population growth on local spending and taxes", *Research in Urban Economics*, v. 9, pp. 181-223

Ladd, H. F. (1994a): "Fiscal impacts of local population growth: a conceptual and empirical analysis", *Regional Science and Urban Economics*, v. 24, iss. 6, pp. 661-686.

Ladd, H. F. (1994b): "Measuring Disparities in the Fiscal Condition of Local Governments", *Fiscal Equalization for State and Local Government Finance*, John E. Anderson (ed.), pp. 21-53, Praeger in cooperation with the National Tax Association, Westport, Conn. and London.

Ladd, H. F. y Bradbury, K. L. (1988): "City Taxes and Property Tax Bases", *National Tax Journal*, v. 41, iss. 4, pp. 503-523.

Ladd, H. F., Reschovsky, A. y Yinger, J. (1991): "Measuring the fiscal condition of cities in Minnesota", Final Report. Prepared for the Minnesota Legislative Commission on Planning and Fiscal Policy.

Ladd, H. F. y Yinger, J. (1989): “America’s ailing cities: fiscal health and the design of urban policy”, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Ladd, H. F. y Yinger, J. (1994): “The Case of Equalizing Aid”, *National Tax Journal*, v. 47, iss. 1, pp. 211-224.

Langorgen, A., Aaberge R. (1999): “A Structural Approach for Measuring Fiscal Disparities”, Discussion Papers N. 254, Statistics Norway, Research Department.

López, J. y Rodrigo, F. (2000): “La Cuantificación de las Necesidades de Gasto de las Comunidades Autónomas”, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

Loudoun County, Virginia (1990): “Virginia fiscal impact assessment model”, Department of Economic Development.

Luce, T. (1994): “Local Taxes, Public Services, and the Intrametropolitan Location of Firms and Households”, *Public Finance Quarterly*, v. 22, iss. 2, pp. 139-167.

Ma, J. (1997): “Intergovernmental Fiscal Transfer: A Comparison of Nine Countries”, Policy Research Working Papers, Macroeconomic Management and Policy Division, Economic Development Institute of the World Bank.

Mak, J. (1993): “Exacting resort developers to create non-tourism jobs”, *Annals of Tourism Research*, v. 20, iss. 2, pp. 250-261.

Mak J. y Sakai M. (1993): “State and local Government taxation on travel and tourism”, Working Paper, N° 93-26, Department of Economics, University of Hawaii at Manoa.

Margolis, J. (1957): “Municipal fiscal structure in a metropolitan region”, *Journal of Political Economy*, v. 65, pp. 225-236.

Martínez-Vazquez, J. y Boex, J. (1997): "Fiscal Capacity: An Overview of Concepts and Measurement Issues and Their Applicability in the Russian Federation", International Studies Program Working Paper N. 97-3. Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.

Mathews, R. L. (1980): "Revenue Sharing in Federal Systems", Australian National University Research Monographs N. 31, Canberra.

Midwinter, A. Mair, C. y Ford, C. (1987): "Regression Analysis and the Assessment of Local Government Expenditure Need: A Reconsideration", *Local Government Studies*, v. 13, iss. 1, pp. 33-51.

Miñana, J. (1996): "Un sistema alternativo de participación incondicional municipal en los tributos propios del gobierno superior", *Hacienda Publica Española*, v. 137, pp. 55-69.

Morgan, D. (1974): "An Alternative Measure of Fiscal Capacity", *National Tax Journal*, v. 27, pp. 361-365.

Mouritzen, P. E y Skovsgaard, C. J. (1981): "Regression Analysis and Principles of Equalization", Cameron, G. y Lotz, J. (eds), *Measuring Local Government Expenditure Needs: The Copenhagen Workshop*, OECD Urban Management Studies, n. 4, Paris.

Neenan, W. (1970): "The suburban-central city exploitation thesis: one city's tale", *National Tax Journal*, v. 23, pp 117-139.

New South Wales Local Government Grants Commission (2002): Annual Report, 2002/2003.

Northern Territory Grants Commission (2004): Annual Report, 2003/2004

Oakland, W.H. (1994): "Recognizing and Correcting for Fiscal Disparities: A Critical Analysis", *Fiscal Equalization for State and Local Government Finance*, John E. Anderson (ed.), pp. 1-19, Praeger in cooperation with the National Tax Association, Westport, Conn. and London.

Oakland, W.H. y Testa, W.A.(1995): "Does business development raise taxes?: an empirical appraisal", *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, pp.22-32.

Queensland's Local Government Grants Commission (2004): *Annual Report, 2004*.

Rafuse, R. (1990a): "Representative Expenditures: Addressing the Neglected Dimension of Fiscal Capacity", Washington DC: U.S. Advisory Commission on Intergovernmental Relations (ACIR).

Rafuse, R. (1990b): "A Walk on the Expenditure Side: 'Needs' and Fiscal Capacity", *Intergovernmental Perspective*, U.S. Advisory Commission on Intergovernmental Relations magazine (ACIR).

Rafuse, R. y Marks, L. (1991): "A Comparative Analysis of Fiscal Capacity, Tax Effort and Public Spending Among Localities in the Chicago Metropolitan Region". Washington, D.C: U.S. Advisory Commission on Intergovernmental Relations.

Rafues, R., Marks, L. y Cohen, C. (1990): "Local Government Spending in Maryland: Needs and Performance". Final Report for the Commission on State Taxes and Structure, State of Maryland.

Ramsey, D.D (1972): "Suburban-central city exploitation thesis: comment", *National Tax Journal*, v. 25, pp.599-604.

Ratcliffe, K., Riddle, B., Yinger, J. (1990): "The Fiscal Condition of School Districts in Nebraska: Is Small Beautiful?", *Economics of Education Review*, v. 9, iss. 1, pp. 81-89.

Rigall, R. (2003): “Hisendes Locals i Turisme: Tres Assaigs”, Tesis Doctoral, Universitat de Girona.

Roser, M.F.(1989): “Fiscal impact model”, Newark Planning Department, Newark, DE.

Ruiz, E. y Guà, J. (2004): “Financiación del Municipio Turístico y Competitividad: Estudio de los Municipios Turísticos de Cataluña”, XIII Simposio Internacional de Turismo y Ocio, ESADE, marzo 2004.

Rye, C.R. y Searle B. (1997): “Expenditure Needs: Institutions and Data”, Financing Decentralized Expenditures: An International Comparison of Grants, E. Ahmad (ed.), UK: Edward Elgar Publishing Ltd.

Senior, M. L. (1994): “The English Standard Spending Assessment System : An assessment of the Methodology”, *Environment and Planning C: Government and Policy*, v. 12, pp. 23-51.

Shah, A. (1996): “A Fiscal Need Approach to Equalization”, *Canadian Public Policy*, v. 22, iss. 2, pp. 99-115.

Sinclair, T. y Stabler M. (1997): “The Economics of Tourism”. London: Routledge.

Smith, R.F. (1972): “Are nonresidents contributing their share to core city revenues?”, *Land Economics*, v. 48, pp. 240-247.

Solé, A. (1999): “Estimació de les necessitats de despesa dels governs subcentrals: Aspectes metodològics i aplicació al càlcul d’una subvenció anivelladora municipal”, Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.



Solé, A. y Bosch, N. (2003): “On the relationship between local authority size and expenditure: lessons for the design of intergovernmental transfers in Spain”, en X Encuentro de Economía Pública.

Solé, A. (2001): “Determinantes del gasto público local: ¿necesidades de gasto o capacidad fiscal”, *Revista de Economía Aplicada*, Vol. IX, nº 25, págs. 115-156.

South Australia Local Government Grants Commission (2004): Annual Report, 2003/2004

Tannenwald, R. (1998): “Come the Devolution, Hill Status Be Able to Respond?”, *New England Economic Review*, May/June, pp. 53-73

Tannenwald, R. (1999): “Fiscal Disparity Among the States Revisited”, *New England Economic Review*, July/august, pp. 3-25.

Tannenwald, R. (2002): “Interstate Fiscal Disparity in 1997”, *New England Economic Review*, 3<sup>rd</sup> Quarter, pp. 17-33.

Tasmania State Grants Commission (2004): Annual Report, 2004/2005.

Teisl, M. F. y Reiling, S. D. (1992): “The Impact of Tourism on Local Government Public Service Expenditures”, *Measuring Tourism Impacts at the Community Level*, Reiling, S. (ed.). Department of Agricultural and Resource Economics. University of Maine.

Thurston, L. y Yezer, A. (1994): “Causality in the Suburbanization of Population and Employment”, *Journal of Urban Economics*, v. 35, iss. 1, pp. 105-118.

Thomson, F.L. y Thomson, N. J. (1994): “Tourism, Tax Receipts and Local Government: The Case of Kangaroo Island”, *The Journal of Tourism Studies*, v. 5, iss. 1, pp.57-66.

Vaillancourt, F. y Bird, R. (2004): "Expenditure-Based Equalization Transfers", International Studies Program Working Papers Series, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.

Victoria Grants Commission (2004): Annual Report, 2003/2004

Vincent, P. E (1971): "The fiscal impact of commuters", Werner Z. Hirsch et al., Fiscal Pressures on the Central City: The Impact of Commuters, Nonwhites, and Overlapping Governments. New York: Praeger

Wasylenko, M. y Yinger, J. (1988): "Nebraska Comprehensive Study", Final Report. Metropolitan Studies Program. Syracuse, NY: The Maxwell School, Syracuse University.

Western Australian Local Government Grants Commission (2004): Annual Report, 2004

Wiewel, W. (1993): "The fiscal impact of commercial development", *Land Development*, pp. 10-13.

Wong, John D. (1996): "The impact of tourism on local government expenditures", *Growth and Change*, v.27, iss. 3, pp. 313-326.

Yinger, J. (1986): "On Fiscal Disparities across Cities", *Journal of Urban Economics*, v. 19, iss. 3, pp. 316-337.

Ziegler, J.A. y Dyer, C.L. (1975): "Are nonresidents contributing their share to core city revenues?", *Land Economics*, v.51, pp. 98-100.